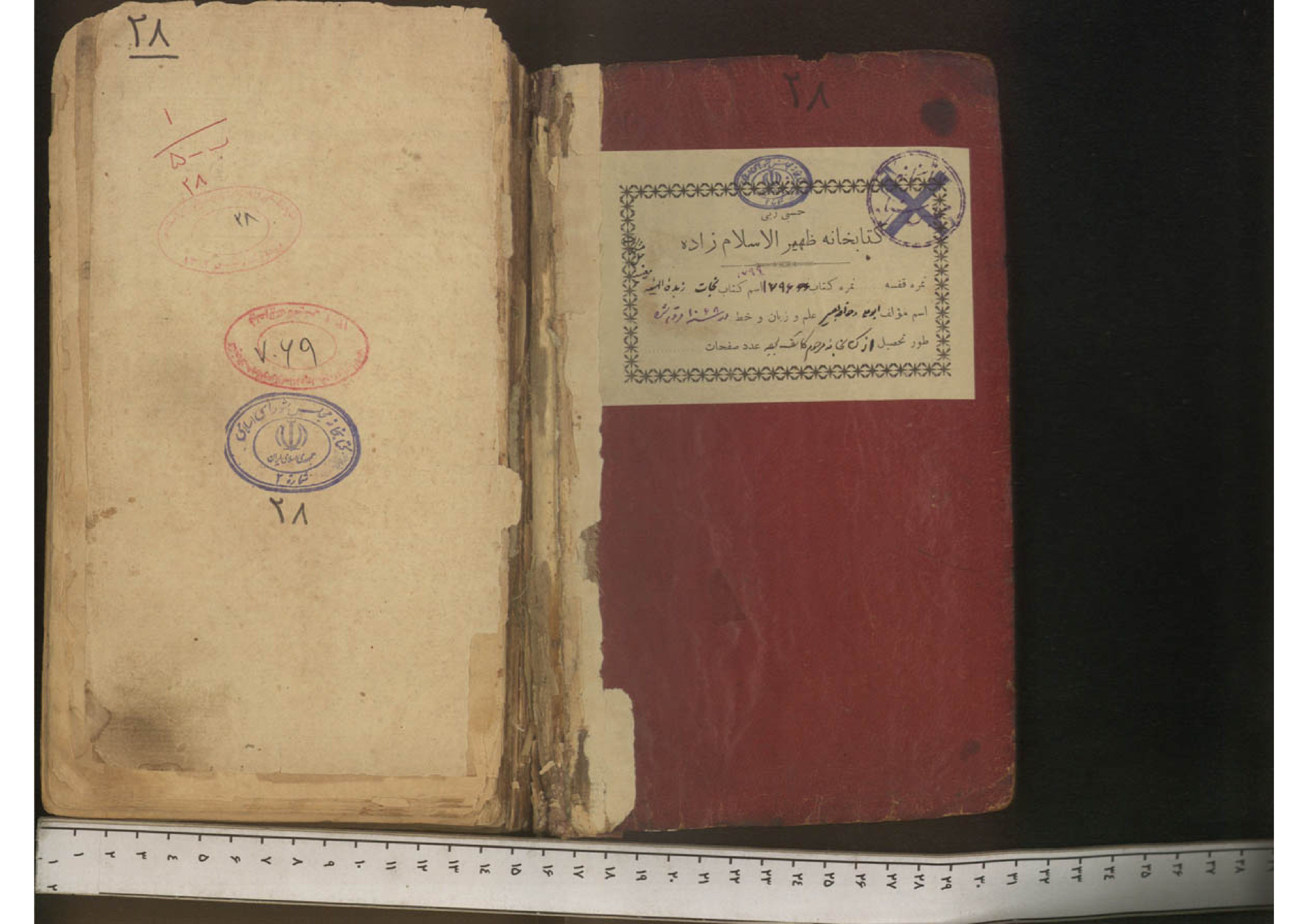
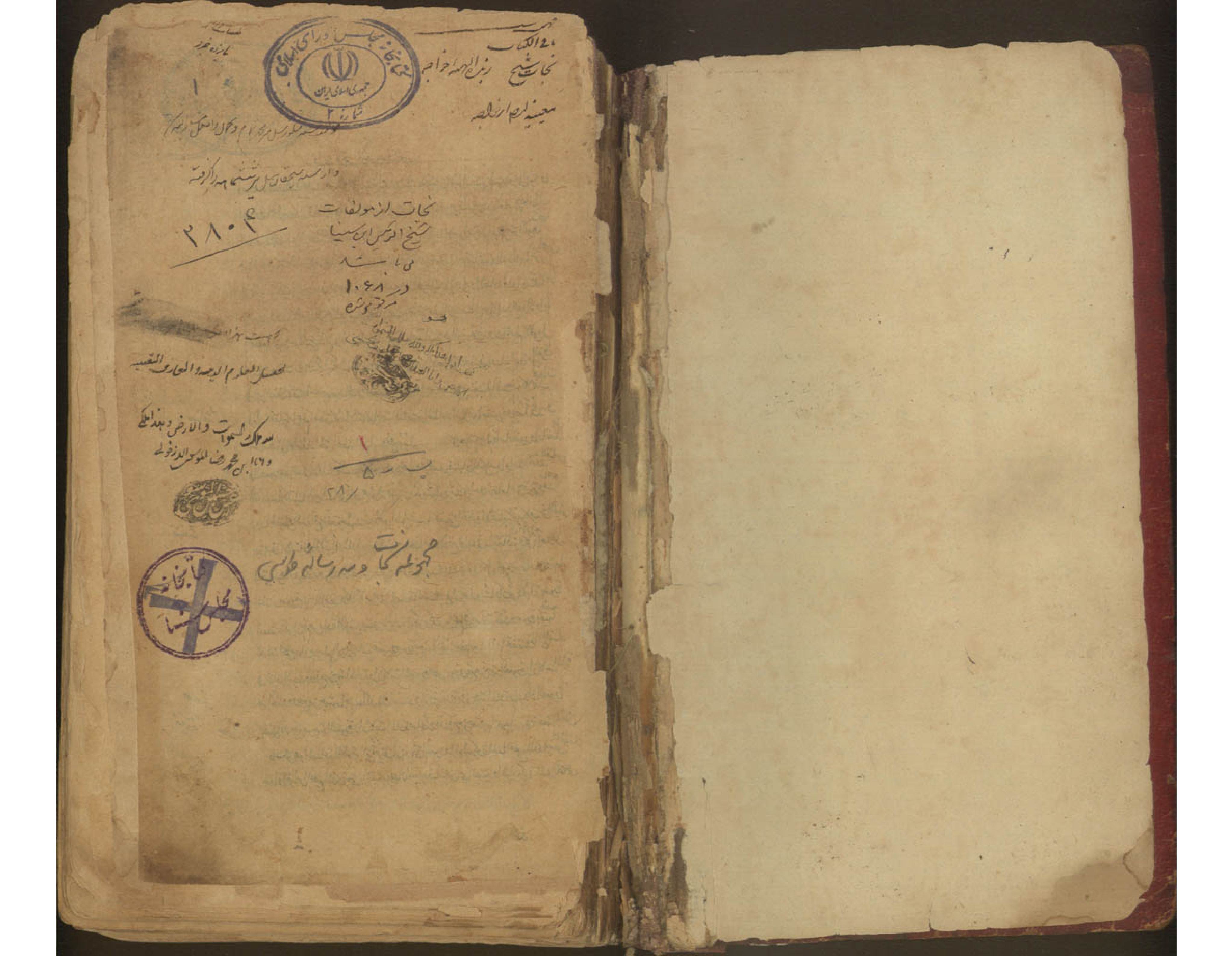


۲۸
۲۸
حسبی ربی
کتابخانه ظهیر الاسلام زاده
نمره قفسه
نمره کتاب
اسم کتاب
اسم مؤلف
علم و زبان و خط
طور تحصیل
عدد صفحات
۲۸



۲۸
۷۰۶۹
۲۸
حسبی ربی
کتابخانه ظهیر الاسلام زاده
نمره قفسه
نمره کتاب
اسم کتاب
اسم مؤلف
علم و زبان و خط
طور تحصیل
عدد صفحات



نجات از مولفات
شیخ الرئیس ابن سینا
می باشد
در ۱۰۶۸
۲۸۰۴
کتابخانه مجلس شورای اسلامی
جمهوری اسلامی ایران

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

وبعد حمد الله والثناء عليه والصلوة على أنبيائه أجمعين فإن طائفة من الإخوان الذين لهم حرص على اقتباس
المعارف الحكمية سألوني أن أجمع لهم كتابا يشتمل على ما لا بد من معرفته لمن يريد أن يتميز عن العامة وينحاز إلى
الخاصة ويكون لديه بالأصول الحكمية إحاطة وسألوني أن أبدأ فيه بإفادة الأصول من علم المنطق ثم أتلوها بمثلها
من علم الطبيعيات ثم أورد من علم الهندسة والحساب ما لا بد من معرفته في معرفة القدر الذي أبتدئ من البراهين
على الرياضيات وأورد بعده من علم الهيئة ما يعرف به حال الحركات والأجرام والأبعاد والمدارات دون الأطوال
والعروض ودون الأصول التي يحتاج إليها في التقاويم وما يشتمل عليه الزيجات مثل أحوال المطالع والزوايا
وتعليم المبرهن بحسب تاريخ تاريخ وغير ذلك وإذا ختم الرياضيات بعلم الموسيقى ثم أورد العلم الإلهي على
أبين وجه وأوجزه وأذكر فيه حال المعاد وحال الأخلاق والأفعال النافعة فيه لدرك النجاة من الغرق
في بحر الضلالات فأسعفتهم بذلك وصنفت الكتاب على نحو ملتمسهم مستعينا بالله ومتوكلا عليه مبتدئا
بإيراد الكفاية من علم المنطق لأنه الآلة العاصمة للذهن من الخطاء والزلل فيما يتصوره ويصدق به
الموصلة إلى الاعتقاد الحق بإعطاء أسبابه ونهج سبله كل معرفة وعلم فإما تصور وإما تصديق
والتصور هو العلم الأول ويكتسب بالحد وما يجري مجراه مثل تصورنا ماهية الإنسان والتصديق إنما يكتسب بالقياس وما يجري مجراه مثل تصديقنا بأن للكل مبدأ فالحد والقياس
آلتان بهما تكتسب المعلومات التي تكون مجهولة فتصير معلومة بالروية وكل واحد منهما ما هو حقيقي ومنه ما هو
دون الحقيقي ولكنه نافع منفعته بحسبه ومنه ما هو باطل مشبه بالحقيقي والفطرة الإنسانية غير كافية في التمييز
بين هذه الأصناف ولولا ذلك لما وقع بين العقلاء اختلاف ولا وقع لواحد في رأيه تناقض وكل واحد من
القياس والحد فإنه معمول ومؤلف من معان معقولة بتأليف محدود فيكون لكل واحد منهما مادة منها
ألف وصورة بها التأليف وكما أنه ليس على أي مادة اتفقت يصلح أن يتخذ بيتا أو كرسيا ولا بأي صورة
اتفقت يمكن أن يتم من مادة البيت بيت ومن مادة الكرسي كرسي بل لكل شيء مادة تخصه وصورة تخصه
كذلك لكل معلوم يعلم بالروية مادة تخصه وصورة تخصه منهما يصار إلى ما تحقيقه وكما أن الفساد
في اتخاذ البيت قد يقع من جهة المادة وإن كانت الصورة صحيحة وقد يقع من جهة الصورة وإن كانت المادة
صالحة وقد يقع من جهتهما جميعا كذلك الفساد في الروية قد يقع من جهة المادة وإن كانت الصورة
صحيحة وقد يقع من جهة الصورة وإن كانت المادة صالحة وقد يقع من جهتهما جميعا في منفعة المنطق
فالمنطق هو الصناعة النظرية التي تعرف أنه من أي الصور والمواد يكون الحد الصحيح الذي يسمى بالحقيقة
حدا والقياس الصحيح الذي يسمى بالحقيقة برهانا وتعرف أنه عن أي الصور والمواد يكون الحد الإقناعي

صناعة
مجهولات
نفعه
صحيحة
صحيحة
صحيحة

الذي



الذي يسمى رسما وعن أي الصور والمواد يكون القياس الإقناعي الذي يسمى ما قوي منه وأوقع تصديقا شبيها
باليقين جدليا وما ضعف منه وأوقع ظنا غالبا خطابيا وتعرف أنه عن أي صورة ومادة يكون القياس
الفاسد وعن أي صورة ومادة يكون الحد الفاسد الذي يسمى مغالطيا وسوفسطائيا وهو الذي يرائي
أنه برهاني أو جدلي ولا يكون وتعرف أنه عن أي صورة ومادة يكون القياس الذي لا يوقع تصديقا البتة
ولكن تخييلا يرغب النفس في شيء أو ينفرها أو يقززها أو يقبضها أو يبسطها وهو القياس الشعري فهذه
فائدة صنعة المنطق ونسبتها إلى الروية نسبة النحو إلى الكلام والعروض إلى الشعر لكن الفطرة السليمة
والذوق السليم ربما أغنيا عن تعلم النحو والعروض وليس شيء من الفطرة الإنسانية مغنيا في استعمال
الروية عن التقدم بإعداد هذه الآلة إلا أن يكون إنسانا مؤيدا من عند الله في الألفاظ
المفردة لما كانت المخاطبات النظرية بألفاظ مؤلفة وكان المفرد قبل المؤلف وجب أن نتكلم أولا في
اللفظ المفرد فنقول إن اللفظ المفرد هو الذي يدل على معنى ولا جزء من أجزائه يدل بالذات على جزء من
أجزاء ذلك المعنى مثل قولنا الإنسان فإنه يدل على معنى الحيوان الناطق وجزآه وليكونا الإن وسان أما أن لا يدلا بهما
على معنى أو أن يدلا على معنيين ليسا جزئي معنى الإنسان وإن اتفق أن كان الإن مثلا يدل على الشعر وسان يدل على
البدن فليس يقصد بإن وسان في جملة قولنا الإنسان الدلالة بهما فيكونا كأنهما لا يدلان أصلا إذا
أخذا جزئي قولنا الإنسان في اللفظ المركب واللفظ المركب والمؤلف هو الذي يدل
على معنى وله أجزاء منها يلتئم مسموعه ومن معانيها يلتئم معنى الجملة كقولنا الإنسان يمشي أو رامي الحجارة
في اللفظ المفرد الكلي واللفظ المفرد الكلي فهو الذي يدل على كثيرين بمعنى واحد متفق إما كثيرين
في الوجود كالإنسان أو كثيرين في جواز التوهم كالشمس وبالجملة الكلي هو اللفظ الذي لا يمنع مفهومه
أن يشترك في معناه كثيرون فإن منع من ذلك شيء فهو غير نفس مفهومه في اللفظ المفرد الجزئي واللفظ
المفرد الجزئي هو الذي لا يمكن أن يكون معناه الواحد لا بالوجود ولا بحسب التوهم لأشياء فوق واحد
بل يمنع نفس مفهومه من ذلك كقولنا زيد فإن معنى زيد إذا أخذ معنى واحدا هو ذات زيد فهو لا في الوجود
ولا في التوهم يمكن أن يكون لغير ذات زيد الواحدة إذ الإشارة تمنع من ذلك فإن قلت هذا
الإنسان وهذه الشمس يمنع من أن يشترك فيه غيره في الذاتي ولنترك الجزئي ونشتغل بالكلي وكل كلي
فإما ذاتي وإما عرضي والذاتي هو الذي يقوّم ماهية ما يقال عليه ولا يكفي في تعريف الذاتي أن يقال
إن معناه ما لا يفارق فكثير مما ليس بذاتي لا يفارق ولا يكفي أن يقال إن معناه ما لا يفارق في الوجود
ولا يصح مفارقته في التوهم حتى إن رفع في التوهم بطل به الموصوف في الوجود فكثير مما ليس بذاتي هو بهذه

الحد
صناعة
والأفكار العقلية من أقوال عقلية مؤلفة صح
بدلالته
ولنترك
والشيء الذي يقال عليه

مستقيم الاضلاع

الصغر ككون الزوايا من المثلث مساوية لقائمتين فانه صفة لكل مثلث لا يفارق في الوجود ولا يرتفع في الوهم
حتى يتوهم لو رفعناه وهما او حسبان لحكم ان المثلث غير موجود وليس بذاتي ولا يلزم ان يكون وجوده للموصوف به
مع ملازمته معا فان كثيرا من لوازم الشيء التي يلزمه بعد تقرر ماهيته يكون بينة اللزوم له بل الذاتي ما
اذا فهم معناه واخطر بالبال وفهم معنا ما هو ذاتي له واخطر بالبال معه معا لم يمكن ان يفهم ذات الموصوف
الا ان يكون قد فهم له ذلك المعنى اولا كالانسان والحيوان فانك اذا فهمت ما الحيوان وفهمت ما الانسان
فلا يفهم الانسان الا وقد فهمت اولا انه حيوان واما ما ليس بذاتي فقد يفهم ذات الموصوف مجردا دونه
واذا فهم فربما يلزم ان يفهم وجوده له كالمحاذاة للنقطة او يفهم بعد بحث ونظر كتساوي الزوايا لقائمتين
في المثلث ويكون جايزا ان يرتفع توهما وان لم يرتفع وجودا كالسواد للانسان الزنجي او يرتفع وجودا
وتوهما معا مثل الشباب فيما يبطئ زواله والقعود فيما يسرع زواله   في العرضي   واما العرضي فهو كل
ما عددناه مما ليس بذاتي ويغلط فيظن انه العرض الذي كالمقابل للجوهر اللذين سنذكرهما بعد وليس كذلك
فان العرضي قد يكون جوهرا كالابيض وقد لا يكون جوهرا كالبياض والعرض لا يكون جوهرا كالبياض
المقول في جواب ما هو ثم من الذاتي ما هو مقول في جواب ما هو ومنه ما ليس بمقول في جواب ما هو والذاتي
المقول في جواب ما هو مشكل ويكاد اكثر الشروح يغفل عن تحقيقه ويكاد ان يرجع ما يراه الظاهريون
من المنطقيين في المقول في جواب ما هو الى انه هو الذاتي لكن الذاتي اعم منه وتحقيقه بحسب ما انتهى اليه بحثنا
ان الشيء الواحد قد يكون له اوصاف كثيرة كلها ذاتية لكنه انما هو ما هو لا بواحد منها بل بجملتها فليس
الانسان انسانا بانه حيوان بل بانه مع حيوانيته ناطق ومائت وشيء اخر فاذا وضع لفظ مفرد يتضمن
القول يلتزم جميع معاني الذاتية التي بها تقوم الشيء فذلك الشيء مقول في جواب ما هو مثل قولنا الانسان
لزيد وعمرو فانه يشتمل على كل معنى مفرد ذاتي له مثل الجوهرية والجسمية والتغذي والنمو والتوليد و
قوة الحس والحركة والنطق وغيرها فذلك يشتمل ما هو ذاتي لزيد بتمامه وكذلك الحيوان لا للانسان
وحده لكن للانسان والفرس والثور وغيرها بحال الشركة فانه يشتمل على جميع الاوصاف الذاتية التي لها
بالشركة وانما يشذ منه ما يخص واحدا واحدا منها فالمقول في جواب ما هو هكذا يكون واما الذاتي
في جواب ما هو فهو كالذاتي   في المقول في جواب اي شيء هو وهو الذي يدل على معنى يتميز به اشياء
مشتركة في معنى واحد فمنه عرضي مثل الابيض الذي يميز الثلج عن القار وهما جسمان جمادان ومنه ذاتي
مثل الناطق الذي يميز الانسان عن الفرس وهما حيوانان وقد اصطلح قوم على ان يسموا هذا اللفظ
مقولا في جواب اي ما هو فيكون المقول في جواب اي ما هو بحسب اصطلاحهم هو المميز بعد مهية مشتركة

بلح

تميزا

تميزا ذاتيا مثل الناطق للانسان بعد الفرس وجميع الحيوان دون البياض للثلج   في الالفاظ الخمسة
الالفاظ الكلية خمسة جنس ونوع وفصل وخاصة وعرض   في الجنس   الجنس هو المقول على كثيرين مختلفين
بالانواع في جواب ما هو وقولنا مختلفين بالانواع اي بالصور والحقايق الذاتية وان لم تعرف بعد النوع
المضاف الى الجنس وقولنا في جواب ما هو اي على سبيل الشركة لا بحال الانفراد كالحيوان للانسان والفرس
فان الحساس لا يدل على كمال مهية مشتركة للانسان وان كان يدل على معنى فيه وهو كونه ذا حس وتخلى
عن المتحرك بالارادة وعن النامي وعن المغتذي وغير ذلك الا على سبيل الالتزام لا على سبيل التضمن
فرق بين الالتزام والتضمن فان السقف يلتزم الحايط ولا يتضمنه والبيت يلتزم الحايط ويتضمنه فيجب
اذا حددنا الجنس ان نحده بما لا يشاركه فيه فصل الجنس واذا حددنا الجنس لا نحده على النوع
ولا نشتغل بما يقوله فرفوريوس   في النوع   واما النوع فهو الكلي الذاتي الذي يقال على كثيرين في
جواب ما هو ويقال ايضا على اخر في جواب ما هو بالشركة مثل الحيوان فانه نوع من الجسم ويقال على انسان و
فرس في جواب ما هو بالشركة ويقال الجسم عليه وعلى غيره ايضا بالشركة في جواب ما هو وقد يكون الشيء
جنسا لانواع ونوعا لجنس مثل الحيوان للجسم ذي النفس فانه نوعه وللانسان والفرس فانه جنسهما لكنه
ينتهي الارتقاء الى جنس لا جنس فوقه ويسمى جنس الاجناس وفي الانحطاط الى نوع لا نوع تحته ويسمى
نوع الانواع ويرسم بانه المقول على كثيرين مختلفين بالعدد في جواب ما هو كالانسان لزيد وعمرو
والفرس لهذا وذلك   في الفصل   واما الفصل فهو الكلي الذاتي الذي يقال على نوع تحت جنسه حين
يسأل بانه اي شيء هو منه كالناطق للانسان فيجاب حين يسأل انه اي حيوان والفرق بين الناطق
والانسان ان الانسان حيوان له نطق والناطق شيء ما لم يعلم اي شيء هو فله نطق والنطق فصل مجرد
والناطق فصل مركب وهو الفصل المنطقي   في الخاصة   والخاصة وهي الكلي الذي يقال على نوع واحد
في جواب اي شيء هو لا بالذات بل بالعرض اما نوع هو جنس كمساواة الزوايا من المثلث لقائمتين فانه
خاصة المثلث وهو جنس واما نوع ليس هو بجنس مثل الضاحك للانسان وهو خاصة ملازمة مساوية
او الكتابة وهي خاصة غير ملازمة ولا مساوية بل انقص   في العرض العام   واما العرض العام
فهو كل كلي مفرد عرضي اي غير ذاتي يشترك في معناه انواع كثيرة كالبياض للثلج والققنس [illegible] كان
ملازما او مفارقا للكل او لاحد من النوع او البعض جوهرا في نفسه كالابيض او عرضا كالبياض بعد
ان لا يكون مقوما للماهية فان وقوع العرض على هذا وعلى الذي هو قسيم الجوهر في الوجود وقوع على معنيين
مختلفين   في الاعيان والاوهام والالفاظ والكتابات الشيء اما عين موجودة واما صورة

على

الذي هو مضاف الى الجنس

ويقال ايضا عليه وعلى غيره شيئا اخر

الفرق بين الفصل المجرد والفصل المركب المنطقي

كثيرون

فالوسم او الفعل ماخوذة عنه ولا يختلفان في الامم والنواحي واما اللفظ فيدل على الصورة التي في الوهم او العقل

معتبرة واما الكتابة فدالة على اللفظ ويختلفان في الامم والكتابة دالة على اللفظ واللفظ دال على الصورة الوهمية

والعقلية وتلك الصورة دالة على الاعيان الموجودة في الاسم والاسم لفظ مفرد يدل على معنى من غير ان يدل

على زمان وجود ذلك المعنى من الازمنة الثلثة كقولنا زيد فانه محصل كقولنا زيد وغير محصل قرن بغير حرف النفاء

السلب كقولنا لا انسان في الكلمة الكلمة لفظة

مفردة يدل على معنى وعلى الزمان الذي كان ذلك المعنى موجودا فيه لموضوع ما غير معين كقولنا مشى فانه

يدل على مشى لانسان غير معين في زمان قد مضى في الاداة واما الاداة فهي لفظة مفردة انما يدل على معنى

يصح ان يوضع ويحمل بعد ان يقترن باسم او كلمة كقولنا في وعلى في القول والقول كل لفظ مركب وقد

عرفناه قبل في القضية والقضية والخبر هو كل قول فيه نسبة بين شيئين بحيث يتبعه حكم صدق او كذب

في الحملية والحملية هي التي يوقع هذه النسبة بين شيئين لجزء في كل واحد منهما هذه النسبة الايجابية

يمكن ان يدل على كل واحد منهما بلفظ مفرد كقولنا الانسان حيوان او كقولنا الحيوان الضاحك ينتقل

من مكان الى مكان بوضع قدم ورفع اخرى فكانك قلت الانسان يمشي او كقولك الغلام الذي كثر علمه فقولك كثرة

كثير علمه معادل لقولك فيلسوف في الشرطية والشرطية هي التي يوقع هذه النسبة بين شيئين فيهما

هذه النسبة من حيث هي منفصلة كقولنا ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود فانك ان فصلت هذه النسبة

انحل الى قولك الشمس طالعة والى قولك النهار موجود وكل واحد منهما قضية وكذلك اذا قلت اما ان يكون

هذا العدد زوجا واما ان يكون هذا العدد فردا في الشرطية المتصلة والمتصلة من الشرطية هي التي

توجب او تسلب لزوم قضية لاخرى كما قدمنا من مثال الشرطي في الشرطية المنفصلة والمنفصلة من الشرطية

ما يوجب او يسلب عناد قضية لاخرى كما اخرناه في مثال الشرطي في الايجاب والايجاب مطلقا هو ايقاع

هذه النسبة وايجادها وفي الحملية هو الحكم لوجود محمول لموضوع في السلب والسلب مطلقا هو رفع النسبة

الوجودية بين شيئين وفي الحملية هو الحكم بلا وجود محمول لموضوع في المحمول والمحمول هو المحكوم به انه

موجود او ليس بموجود لشيء اخر في الموضوع والموضوع هو الذي يحكم عليه بان شيئا اخر موجود له

او ليس بموجود له مثال الموضوع قولنا زيد في قولنا زيد كاتب ومثال المحمول كاتب في قولنا زيد كاتب في

المخصوصة والمخصوصة قضية حملية موضوعها شيء جزوي كقولنا زيد كاتب وتكون موجبة وتكون سالبة

في المهمل والمهملة قضية حملية موضوعها كلي ولكن لم يتبين ان الحكم في كله او بعضه كقولنا الانسان

ابيض وتكون موجبة وسالبة واذا لم يتبين فيها ان الحكم في كل او بعض فلا بد انه في بعضه شك انه في الكل

فلذلك

فلذلك حكم المهملة حكم الجزوي الذي نذكره في المحصورة والمحصورة هي التي موضوعها كلي والحكم عليها مبين انه في

كله او في بعضه وقد يكون موجبة وسالبة في الموجبة الكلية والموجبة الكلية من المحصورات هي التي الحكم فيها

ايجاب على كل واحد من الموضوع كقولنا كل انسان حيوان في السالبة الكلية والسالبة الكلية هي التي الحكم فيها

سلب عن جميع الموضوع كقولنا ليس ولا واحد من الناس بحجر في الموجبة الجزئية والموجبة الجزئية هي التي

الحكم فيها ايجاب وذكر على بعض من الموضوع كقولنا بعض الانسان كاتب في السالبة الجزوية والسالبة الجزوية

هي التي الحكم فيها سلب وذكر عن بعض الموضوع كقولنا ليس بعض الانسان بكاتبا وليس كل انسان بكاتب بل

عن بعضهم في السور والسور هو اللفظ الذي يدل على مقدار الحصر في كل واحد وبعض كالكل في القضيتين

متقابلتين والقضيتان المتقابلتان هما اللتان يختلفان بالسلب والايجاب وموضوعهما ومحمولهما واحد

في المعنى والاضافة والقوة والفعل والجزء والكل والمكان والزمان والشرط حتى ان كان هناك اب لزيد

لم يكن ههنا لعمرو او كان هناك اب بالقوة لم يكن ههنا بالفعل او كان هناك اسود البعض لم يكن ههنا اسود الكل

او اسود في بعض اجزائه او كان هناك في زمان ماض لم يكن ههنا في زمان حاضر او مستقبل او غيره في ذلك الزمان بعينه

او هناك بل في ذلك الزمان بعينه او كان هناك مثلا انه متحرك على الارض لم يكن ههنا انه متحرك على الفلك

او يختلفان في الشرط فقيل الاسود جامع للبصر وعنى ما دام اسود او قيل ليس بجامع للبصر وعنى به اذا

زال عنه السواد وبقي جسما في التناقض والقضيتان المتقابلتان بالتناقض هما اللتان تتقابلان

بالايجاب والسلب تقابلا يجب عنه لذاته ان يكون احدهما صادقة والاخرى كاذبة وانما يكون كذلك اذا تمت

فيهما شرائط التقابل التي في المخصوصات وفي المحصورات بزيادة وهي ان يكون احدهما كليا والاخر

جزويا فان كانا كليتين وتسميان متضادتين كذبا جميعا في المحمل الممكن كقولنا كل انسان كاتب ولا واحد من

الناس بكاتب وان كانا جزويتين وتسمى الداخلتين تحت التضاد صدقا جميعا في ذلك المحمل بعينه كقولنا

بعض الناس كاتب وليس بعض الناس بكاتب والمخصوصات ليس في تناقضها اشتراط غير تقابلها والمحمل الممكن

المستقبل لا يتعين الصدق والكذب في احد طرفي التقابل وان كان لا يخرج عنهما كقولنا زيد يمشي غدا زيد

ليس يمشي غدا فلو كان احد هذين في الوقت صادقا والاخر كاذبا من حيث نفس القولين كان احد الامرين

يكون لا محالة والاخر لا يكون فيكون الامر واجبا لا ممكنا وارتفع الاختيار والاستعداد وبطل طبيعة الممكن

جملة في مواد القضايا المادة الواجبة هي حالة المحمول بالقياس الى الموضوع يجب بها الامر ان يكون

دايما في كل وقت ان يكون الصدق مع الموجب في كل وقت كحالة الحيوان عند الانسان ولا يعتبر السلب

والمادة الممتنعة هي حالة المحمول بالقياس الى الموضوع يكون الصدق فيها دايما مع السلب كحالة الحجر عند

الشرطية المتصلة ما يوجب او يسلب

موضوعها ر

موجبا و سالبا

ولام

وكانه

حمل

نقايضها و

مثلا الانسان ولا يعتبر الايجاب والمادة الممكنة هي حالة المحمول يكون الصدق بها دايما مع السلب كحالة القياس
الى الموضوع لا يدوم بها الصدق في الايجاب والسلب كحالة الكاتب عند الانسان وقيل ان الممكن هو
الذي حكمه غير موجود في وقت ما اي في الحال لكن له حكم في المستقبل تفرد به عما له حكم في الحال او الضرورة
في الثنائية والثلاثية كل قضية حملية فان اجزاءها الذاتية عند الذهن ثلاثة معنى موضوع ومعنى محمول
ومعنى نسبة بينهما واما في اللفظ فربما اقتصر على اللفظ الدال على معنى الموضوع واللفظ الدال على معنى
المحمول وطويت اللفظة الدالة على معنى النسبة فتسمى ثنائية كقولنا زيد كاتب والثلاثية فهي التي قد صرح
فيها باللفظة الدالة على النسبة كقولنا زيد هو كاتب وتسمى تلك اللفظة رابطة والكلمة ترتبط بذاتها
لانها تدل على موضوع في كل حال والنسبة متضمنة فيها

في المعدولية والبسيطة

القضية البسيطة هي التي موضوعها اسم محصل ومحمولها اسم محصل والقضية المعدولية هي التي موضوعها او محمولها اسم غير
محصل كقولنا اللاانسان ابيض والقضية المعدولية المطلقة المعدول هي التي محمولها كذلك كقولنا زيد
هو غير بصير و بين السالبة البسيطة كقولنا زيد ليس هو بصيرا اما من جهة الصيغة فلان حرف السلب في
المعدولية جزء من المحمول كانك اخذت الغير والبصير شيئا واحدا حاصلا منهما بالتركيب فلذا وجب تلك الجملة
كشيء واحد كان ايجابا معدولا وان سلبت فقلت زيد ليس هو غير بصير كان سلبا معدولا واما في البسيطة
فان حرف السلب ليس جزءا من المحمول بل شيئا خارجا عنه داخلا عليه رافعا اياه واما من جهة اللازم
والدلالة فان السالبة البسيطة اعم منها لان السلب يصح عن موضوع معدوم واما الايجاب كان معدولا
او محصلا فلا يصح الا على موضوع موجود فيصح ان يقال ان العنقاء ليس هو بصيرا ولا يصح ان يقال ان العنقاء
هو غير بصير فلما ابقى بعد هذا من الفرق بينهما فلا نلتفت اليه فان غير بصير يصح ايجابه على كل موجود
كان عادما للبصر ومن شانه ان يكون له او ليس من شانه ان يكون له بل من شان نوعه او جنسه او ليس من شانه
او شان المحمول عليه ان يكون له البصر

والقضية الثنائية لا يتميز فيها المعدول من السلب الا باحد وجهين
احدهما من جهة نية القايل مثلا اذا قال زيد لا بصير ويعني ان زيدا ليس هو بصيرا كان سلبا وان عنى
ان زيدا لا بصير كان ايجابا معدولا والثاني من جهة تعارف العادة في اللفظ السالبة فانا ان قلنا زيد غير
بصير علم انه ايجاب لانه لا يستعمل في الايجاب في المعدول وليس يستعمل في السلب واما في الثلاثية فان
الايجاب المعدول يتميز عن السلب المحصل من كل وجه لان الرابطة ان دخلت على حرف السلب ربطت
حرف السلب مع المحمول كشيء واحد فان وجبت قولك زيد هو لا بصير وان دخل حرف على الرابطة سلبت
كقولك زيد ليس هو بصيرا لان الرابطة تجعل البصير وحده محمولا وتترك حرف السلب خارجا عنه

في ايجاب والسلب (?)

ترتبط

فقولنا زيد هو غير بصير موجبة معدولية والفرق بين الموجبة المعدولية كقولنا زيد هو غير بصير

شان محمول عليه

هو نادر (?)

في العدمية

في العدمية

والقضية العدمية هي التي محمولها اخس المتقابلين هذا الحب المشهور كقولك زيد جاير
والهواء مظلم واما في التحقيق فهي التي محمولها دال على عدم شيء من شانه ان يكون للشيء او لنوعه او لجنسه

في الجهات

الجهات ثلاث واجب ويدل على دوام الوجود وممتنع ويدل على دوام العدم وممكن ويدل على لا دوام وجود
ولا عدم والفرق بين العدم والمادة ان الجهة لفظة مصرح بها يدل على احد هذه المعاني والمادة حالة للقضية
في ذاتها غير مصرح بها وربما تخالفا كقولك زيد يمكن ان يكون حيوانا فالمادة واجبة والجهة ممكنة وبينهما
فروق اخرى لا نطول بها

في الرباعية

القضية الرباعية هي التي يذكر فيها مع المحمول والموضوع والرابطة جهة
وانما تسلب الموجبة الرباعية بان يدخل حرف السلب على الجهة لا الجهة على السلب فيمكن ان يصدق كقولنا
زيد يمكن ان يمشي زيد يمكن ان لا يمشي ويكذبا كقولك زيد يجب ان يمشي زيد يجب ان لا يمشي و(?) زيد
يمتنع ان يمشي زيد يمتنع ان لا يمشي بل مقابل الممكن ليس يمكن ومقابل يجب ليس يجب ومقابل يمتنع ليس
يمتنع

في الممكن وتحقيقه

وفي الممكن اشتباه اذا ذكرناه وحللناه انحل الشك في ان تقع به كثير من
الشبه والاغاليط التي تقع للناس في مناقضة ذوات الجهة وتلازمها فنقول ان العامة يفهمون من الممكن
ما يفهم منه الخاصة بحسب تواطئهم عليه اما العامة فيعنون بقولهم ممكن ما ليس بممتنع من غير ان يشترطوا
او لا وجوب فيكون معنى قولهم ليس بممكن انه ليس ليس بممتنع فيكون معناه الممتنع فاذا الممكن العامي هو
ما ليس بممتنع وغير الممكن ما هو ممتنع فكل شيء عندهم اما ممكن واما ممتنع وليس فيهما ثالث فيكون الممكن
بحسب هذا الاستعمال مقولا على الواجب كالجنس له وليس اسم له لو خالطه بل لان الواجب غير ممتنع في المعنى
واما الخاصة فانهم وجدوا معنى ليس بواجب ولا ممتنع ولم يكن عند العامة لهذا المعنى اسم فان اسم الممكن
عندهم كان معنى اخر لكنه كان يصح ان يقال لهذا الشيء ممكن ان يكون وممكن ان لا يكون بحسب الاستعمال العامي
اي بمعنى انه غير ممتنع ان يكون وغير ممتنع ان لا يكون فنقلوا اسم الممكن وجعلوه دالا على الذي فوضعوا
اسم الممكن وهو الاعلى ما ليس بممتنع ووضعوا للدليل على واجب هو الذي هو غير ضروري في احد الحالين هذا
المعنى اخص من المعنى الذي تستعمله عليه العامة فيكون الواجب خارجا عن هذا الممكن ويكون قولنا
ليس بممكن ليس بمعنى ممتنع بل بمعنى ليس غير ضروري بل واجبا او ممتنعا وكان هو ليس لهذا الممكن الا ان
ضعفاء الراي اذا قالوا ليس بممكن وهم يستعملون الممكن الخاصي يخيل لهم معنى العامي وكان انه ليس بممكن
على معنى الممتنع عندهم وكان الواجب خارجا عن الممكن فحصروا في ذلك فان قالوا ان الواجب ممكن خاصي
والممكن الخاصي هو الذي يمكن ان لا يكون صار الواجب عندهم ممكنا ان لا يكون وان قالوا ان الواجب
ليس بممكن ويخيل لهم ان غير الممكن ممتنع صار الواجب ممتنعا ولو انهم راعوا حدود المنطق فاخذوا الممكن

تواطوهم

ج

في القسمين على وجه واحد لم يلزم من هذه الحيرة فانهم ان اخذوا الممكن بمعنى انه لا ضرورة في وجوده ولا عدمه
فنظروا اهل الواجب ممكن وجدوا الواجب خارجا عن الممكن ووجدوه ليس بممكن وح لم يلزم انه ليس بممكن هو الممتنع
لان الممكن كان لا ما ليس بممتنع فيكون سلبه الممتنع بل ما لا ضرورة في وجوده ولا في عدمه فيكون سلبه ما له ضرورة
في وجوده ولا عدمه فيكون ليس بممكن هو ما ليس بضرورة في وجوده ولا في عدمه فيصدق ليس بممكن على الواجب اذ
ان ليس بمعنى الضرورة لا في وجوده ولا في عدمه بل انه له ضرورة في الوجود وايضا ان اخذوا التعبير الممكن بمعنى الممتنع فلم
لم ياخذوا الممكن بمعنى غير الممتنع فيصح على الواجب ولا يلزم ما ذكر من انه يمكن ان لا يكون وذلك انه ما معنى الممكن غير
الممتنع فليس يجب ان يكون ما يمكن ان يكون ممكنا ان لا يكون فليس ما هو غير ممتنع ان يكون غير ممتنع ان لا يكون
فيجتمع من هذا ان الواجب يقع في الممكن العامي ويقع في الممكن الخاصي وانه غير الممكن الخاص ليس بمعنى الممتنع بل بمعنى
الضروري اما في الوجود واما في العدم فان الممكن ما ليس بضروري الحكم ومتى فرض حكمه من ايجاب وسلب
موجود لم يعرض منه محال وليس من شرط الممكن ان يكون معدوما في الحال او موجودا فيه حتى يقال ان ما هو الممكن
انما ليس بموجود في الحال فاذا فرض في الاستقبال موجودا لم يعرض منه محال وذلك لانه ان كان السلب المانع
عن كونه موجودا حاضرا صيره واجبا في وجوده فيجب ان يراعى هذا السبب في جانب اللاوجود فانه ان فرض معدوما
في الحال كان في الحال واجبا في لا وجوده لذلك وواجب العدم وممتنعا فان كان الامتناع الحالي لا يضر الممكن
فالوجوب الحالي لا يضر الممكن ولان ممكن الكون اذا كان يجب ان لا يكون موجود الكون فممكن اللاكون يجب ان لا يكون
موجود اللاكون لكن ممكن الكون هو بعينه ممكن اللاكون فممكن الكون يجب ان لا يكون على هذا موجود اللاكون
فالواجب والممتنع وبالجملة الضروري الواجب والممتنع بينهما غاية الخلاف مع اتفاقهما في معنى الضرورية فهذا
ضروري في الوجود وذلك ضروري في العدم واذا تكلمنا على الضروري امكن ان نقل البيان بعينه الى كل واحد
منهما فنقول ان الحمل الضروري على ستة اوجه يشترك كلها في الدوام فاولها ان لا يكون الحمل دايما لم يزل
ولا يزال كقولنا الله حي والثاني ان يكون ما دام ذات الموضوع موجودة لم يفسد كقولنا كل انسان بالضرورة حيوان
اي كل واحد من الناس ابدا حيوان ما دامت ذاته موجودة ليس ابدا بلا شرط حتى يكون حيوانا لم يزل ولا يزال
قبل كونه وبعد فساده والاول وهذا الثاني هما المستعملان والمراد بقولنا ايجابا او سلبا ضروري ويعمهما
من جهة ما معنى احد وهو الضرورة ما دامت ذات الموضوع موجودة اما دايما ان كانت الذات يوجد دايما
واما مدة ما ان كان الذات قد يفسد واما الثالث فان يكون ذلك ما دام تلك ذات الموضوع موصوفة بالصفة
التي جعلت موضوعة معها لا ما دام ذات الموضوع موجودا مثل قولك كل ابيض فهو ذو لون مفرق
بالضرورة اي لا دايما لم يزل ولا ابدا ولا ما دام ذاته تلك الشيء الابيض موجودا حتى ان تلك الذات

وكلام

كذا

لا ما دامت موجودة

الذات

الذات اذا بقيت ولم تفسد لكن الابيض ان اعتبرها فقد يوصف بانها ذات لون مفرق للبصر بالضرورة بل انها هذه
الضرورة تدوم ما دامت لا موجودة ولكن موصوفة بالبياض واما الرابع فان يكون ذلك ما دام الحمل موجودا
وليس له ضرورة بلا هذا الشرط كقولك ان زيدا بالضرورة ماش ما دام ماشيا اذ ليس يمكن ان يكون لا ماشيا
وهو يمشي واما الخامس فان يكون الضرورة وقتا ما معينا لا بد منه كقولنا ان القمر ينكسف بالضرورة ولكن ليس
دايما بل وقتا بعينه معينا والسادس ان يكون الضرورة وقتا ما ولكن غير معين كقولك كل انسان فانه بالضرورة
يتنفس اي وقتا ما وليس دايما ولا وقتا بعينه معينا وهذه الاقسام الاربعة اذ الاخير يشترط فيها شرطها فان الحمل
فيها بوجه مطلقا ولذا اشترط فيها جهة الضرورة كان الاولى ان يكون الجهة جزءا من المحمول لا جهة داخلة
على المحمول عليه وذلك لان المحمول في ذلك الوقت لا يكون وحده محمولا بل مع جزء وايد وتلك الرابطة مع المحمول لا يعقل
كشيء واحد ما لم يكن فيها الجهة على انها كالبعض منها واما في المقدمة الضرورية فان المحمول يستقل بنفسه في ان
يقصد حمله والجهة لا تعقل فيه شيئا بل في الربط فيكون المحمول هو بذاته كمعنى واحد والجهة داخلة عليه
وتلازمات ذوات الجهة ذكر المناسبات التي بينها وانما الجهة والمعنى المناسب بين السوالب
والموجبات البسايط والمعدولات لان الحاجة الى هذه وهي اكثر اشكالا من تلازمات التي تقوم بعضها
مقام بعض من هذه طبقات طبقة هي كذا واجب ان يوجد ممتنع ان لا يوجد ليس ممكن بالمعنى العامي
ان لا يوجد وتقابلها هذه متعاكسة ايضا مثل قولنا ليس بواجب ان يوجد ليس ممتنع ان لا يوجد ممكن ان
لا يوجد بالعامي لا الخاصي وطبقة اخرى هي هكذا واجب ان لا يوجد ممتنع ان يوجد ليس ممكن ان يوجد بالمعنى
العامي لا الخاصي وكذلك تقابلها مثل ليس بواجب ان لا يوجد وليس ممتنع ان يوجد ممكن ان يوجد بالمعنى
العامي وطبقة اخرى من الممكن الخاصي الحقيقي ولا ينعكس فيها الاشياء انما فقط ممكن ان يكون وممكن ان لا يكون
ونقيضاهما متعاكسان وليس يلزمهما من ساير الجهات شيء لزوما متعاكسا والممكن ان يكون بالمعنى
العامي فلا يلزمه ممكن ان لا يكون على ما اوضحناه قبل واما اللوازم التي لا تنعكس فان واجبا ان يوجد
يلزمه ليس ممتنع ان يوجد وما في طبقته مثل ليس بواجب ان لا يوجد وممكن ان يوجد العامي وليس بممكن
ان يوجد الخاصي لانه ممتنع ان لا يوجد لا ممكن حقيقي ان لا يوجد وكذلك الممتنع ان يوجد يلزمه سلب
الواجب ان يوجد وما في طبقته وسلب الممكن الحقيقيتين اعني المعقول والمحصل والممكن ان
يكون الحقيقي يلزمه ممكن ان يكون العامي وما في طبقته وممكن ان لا يكون العامي وما في طبقته
ويتوصل من هذا الى باقي ما بقي

في المقدمة والحد

المقدمة قول يوجب شيئا لشيء او يسلب
شيئا عن شيء بجهة جزء قياس والحد ما ينحل اليه المقدمة من جهة ما هي مقدمة اذا انحل الرباط

لم يكونه

مقيسا

فانها اذا الاخيرتين اشترطت فيها

ونقابلهما

الرابطة

فلا محالة انه لا يبقى لا موضوع ومحمول في القول على الكل المقدمة التي فيها يقال على الكل فرض التي ليس شيء مما هو
الموضوع الا وهو يوجد له المحمول والسالب عكسه وكل مقدمة اما مطلقة واما ضرورية واما ممكنة وفي المطلقات
المطلقة فيها رأيان رأي ثاوفرسطس وثامسطيوس وغيره انها هي التي لم يذكر فيها جهة ضرورة الحكم ولا
امكان الحكم بل اطلق اطلاقا فيجوز ان يكون الحكم موجودا بالقوة ويجوز ان يكون الحكم موجودا بالفعل اي
لا دائما او دائما ولا يبعد ان يكون هذا رأي الفيلسوف في المطلقة على ان الفيلسوف قد جوز ان يكون كلتا ان موجبتين او سالبتين ولبس ؟

مطلقتين صادقتين كقولك كل فرس نائم ولا شيء مما هو فرس بنائم وينقل الحكم الى الكل الموجب المطلق الى
الحكم السالب المطلق واصحاب هذا الرأي يرون ان ذلك جائز وليس بواجب لان الفيلسوف قد يورد في بعض
في المطلقات امثلة لا يجوز فيها ذلك بل هي ضرورية دائما واما اصحاب الرأي الثاني ومنهم الاسكندر و
عدة من المحصلين المتأخرين ممن هو اشد منهم تحصيلا يرون ان هذا القول واجب في المطلق وان المطلق هو الذي فان
لا ضرورة في حكمه الا على احدى الجهات الاربعة المذكورة بعد الجهتين الاوليين فكان المطلق عند هؤلاء
ما يكون الحكم فيه موجودا ليس بحسب ايجابيا او سلبيا ما دامت ذات المحكوم عليها موجودة بل وقتا ما وفي الوقت كما
ما دام الموضوع موصوفا بما وصف به كقولك كل ابيض مفرق للبصر ولونه مفرق للبصر واما ما دام المحمول محكوما به
او في وقت معين ضروري كالكسوف للقمر والكون في الرحم لكل انسان او في وقت ضروري ولكن غير معين
كالتنفس للحيوان وليس يجب ان يكون هذا الوقت وقتا واحدا بعينه يشترك فيه الجميع مقابل وقتا ما لكل واحد بحسبه
وليس يبعد ان يكون هذا الرأي رأي الفيلسوف ونحن لا نشتغل بتفضيل احد الرأيين على الآخر بل نعتبر احكام
المطلق بالوجهين جميعا وليظهر ذلك اذا اضفنا المحصورات المطلقة وقولنا كل ج ب على الاطلاق
معناه ان كل واحد مما يوصف عند العقل او الوجود بانه ج سواء كان يوصف بانه ج وقتا ما بعد دائما او يوصف بانه ج
ان يكون ج فذلك الشيء يوصف بانه ب الا انا لا ندري متى وصف أعني ما يوصف بانه ب او في وقت آخر
او دائما او لا دائما هذا رأي ثاوفرسطس واما الرأي الثاني فلا يخالف الرأي الاول الا من جهة الموضوع
فلا شك ان قولنا كل متحرك معناه كل ما يوصف بانه متحرك ويوضع له الحركة كان دائما او وقتا ما
فان معنى المتحرك في الشيئين واحد لا يختلف ويختلف مدة الثبات والمدة امر عارض للمعنى غير الثابت
مقوم للمعنى لكنهم يخالفون في جانب المحمول لان الاول ليس اخذ الا الحكم بالمحمول اعم مما يمكن ان يجعل منه
من شرط وجود دوام او لا دوام البتة وهؤلاء خصصوا اشترط اللادوام دوام فيكون معنى قولنا كل ج ب
عندهم كل ما يوصف بج كيف وصف به بالضرورة او بغير الضرورة فذلك الشيء موصوف بانه ب لا
بالضرورة بل وقتا ما على ما قيل وكذا قولنا لا شيء من ج ب على الاطلاق معناه انه لا شيء مما يوصف بانه ج

لكن

كيف وصف به ولا او حاصلا عند ما لا ندري كيف ومتى اما سلبا في وقت ما والجزئيتان نعرفهما من الكليتين
في الضروريات قولنا كل ج ب بالضرورة معناه ان كل واحد مما يوصف عند العقل بانه ج دائما
او غير دائم فذلك ب ايما ما دام عينه انه موجود ابو يوصف بانه آ كقولك كل متحرك جسم بالضرورة وقولنا
بالضرورة لا شيء من ج ا معناه انه ليس شيء مما يوصف بانه ج كيف كان بضرورة او وجود غير ضروري الا و
سلب عنه دائما آ في كل وقت ذاته فيه موجودة وانت تعرف الجزئيتين من الكليتين الا في شيء واحد وهو ان
الجزئي الموجب دوام السلب او الايجاب ضروريا بل دوام لا بحسب طبيعته فانه يمكن ان يكون بعض الناس
مسلوبا عنه الكتابة او موجبا له ما دام ذاته موجودة ولكنه باتفاق ليس باستحقاق ولا كذلك في
الكليات فانها ما لم يصح دوام السلب او الايجاب لم يكن القضية موثوقا بصدقها بل لا يكون صادقة
النسبة فان الصدق هو المطابقة وهذه المطابقة لا يتحقق الا فيما يجب الدوام له بل يجب الحكم في قضية
محمولها ممكن وزمانها مستقبل انها صادقة او كاذبة ما لم يطابق الوجود او لم يخالفه في الممكنات
اما الممكن فهو الذي حكمه في سلب او ايجاب غير ضروري واذا فرض موجودا لم يعرض منه محال فمعنى قولنا
كل ج ب بالامكان ان كل واحد مما يوصف بانه ج كيف كان فان ايجاب آ عليه ممكن غير ضروري
فاذا فرض هذا الايجاب حاصلا لم يعرض منه محال وعلى هذا القياس فاعرف السالبة الكلية والجزئيتين
وفرق بين قولنا بالضرورة ليس وبين قولنا ليس بالضرورة فالاول سالبة ضرورية والثاني سالبة الضرورة
لكنه قد يظن ان قولنا بالضرورة ليس يلزمه يمكن ان لا وغير ذلك وانما يلزمه يمكن ان لا بالمعنى
المتعارف عند العامة دون المصطلح عليه عند الخاصة وكذلك الفرق بين قولنا بالامكان ليس وقولنا
ليس بالامكان فالاول سالبة ممكنة والثاني سالبة الامكان لكنه قد يظن ان سالبة الامكان كقولنا ليس
يمكن يلزمه بالضرورة لا وذلك انما يلزمه اذا كان الممكن بالمعنى العامي دون الخاصي واما الممكن الخاصي
فاذا سلب وجب ان يلزمه ضرورة ولكن لا الوجود بعينه ولا العدم بعينه بل وجود فان ما ليس بممكن
حقيقي هو اما ضروري الوجود واما ضروري اللاوجود وليس احدهما بعينه وجهل ما علم من المطيعين
بهذه الاحوال اوقعهم في خطأ كثير واستمر واطمأنوا في احكام ذوات الجهة في عكس المطلقات العكس
هو تصيير الموضوع محمولا والمحمول موضوعا مع بقاء السلب والايجاب بحاله والصدق والكذب بحاله و المشهور
ان السالبة الكلية المطلقة ينعكس مثل نفسها فاذا صدق لا شيء من ج آ صدق لا شيء من آ ج والا فليكذب
لا شيء من آ ج وليس يصدق نقيضه ان بعض آ ج ولنفرض ذلك البعض شيئا معينا وليكن د فيكون ذلك
الشيء الذي هو د آ او ج فيكون د ذلك الباء او الالف لا شيء من ج آ هذا خلف والحق في هذا هو انا انما

كلماح

يصح هذا العكس الا في كل ما بعد المطلقات بل في مطلقة ليس شرط صحة الحاق جهة الضرورة فيها زمان يختلف في
الاشخاص بل معنى غير الزمان ومثال ذلك ان يكون الشرط الذي يجب معه الحاق جهة الضرورة شرط ما دام
ذات الموضوع موصوفا بما وصف معه مثل قولنا كل منتقل متغير فانك ان الحقت به جهة الضرورة وجب
بلسانك او في نفسك ما دام الموضوع موصوفا به منتقلا وبما لم يصدق ان يقول ما دام موجود الذات
ففي مثل هذه المطلقات يلزم هذا العكس وفي مثلها اذا صدق لا شيء كذب بعض او صدق بعض كذب لا شيء
من غير اشتراط زمان بعينه بل مطلقا وامثال هذه هي المستعملات في العلوم وان كانت اخص من الواجب
عن نفس اللفظ وان لم يكن هكذا فليس يجب ان ينعكس الكلية السالبة المطلقة مثل الامثلة التي يوردها المعلم
الاول لما السلب فيه في زمان كقولنا لا شيء من الحيوان بمتحرك بالارادة اي في وقت سكونه ونقول لا شيء
من الحيوان بنائم فانه باخذه وامثالها سوالب مطلقة فهذه لا تنعكس اما الموجبة الكلية فلا شك
انها لا تنعكس موجبة كلية فليس اذا صدق قولنا ان كل انسان متحرك يصدق ان كل متحرك انسان ولكن
ينعكس موجبة جزئية اما البيان المشهور المستمر على الشرط المذكور له فهو انه اذا كان كل ب ا فبعض
ا ب والا فلا شيء من ب ا وكان كل ب ا هذا خلف واما البيان الحقيقي الذي يجري في كل مادة فبالافتراض
وانه اذا كان كل ب ا فنفرض شيئا بعينه هو ب وهو ا فيكون ذلك الشيء ج ب و ا فالف ما هو ب وهو ج
ثم المشهور ان هذا العكس مطلق ويجب ان يكون مطلقا على المعنى الاعم الذي لا يمتنع ان يكون ضروريا
مثل قولنا كل حيوان متحرك بحركة الارادة وجودا وكل او بعض المتحرك بالارادة حيوان ضرورة اي مطلقا المطلقة
واما على الراي الثاني فليس يجب ان يكون عكس المطلق مطلقا لما اوضحناه والجزئية الموجبة
ينعكس مثل نفسها وبيانها المشهور والحقيقي على مثال بيان موجبة الكلية ومثال ذلك بعض الناس
كاتب وبعض الكتاب انسان السالبة الجزئية المطلقة لا عكس لها فليس اذا صح قولنا ليس كل انسان
بكاتب وصدق يجب ان يصدق بعض الكاتب بناس في عكس الضروريات والسالبة الكلية الضرورية
ينعكس مثل نفسها سالبة كلية فانه اذا كان بالضرورة لا شيء من ا ب فلا يمكن ان يكون البتة ما ب فليكن
ذلك ج حتى يكون في وقت ما صار ا صار ب فيكون هو ب و ا فيكون ذلك الباء الفا وذلك محال
والكلية الموجبة الضرورية تنعكس موجبة جزئية بمثل البيان الذي سلف في المطلقة لكن في
المشهور يجب ان يكون عكسه ضروريا لانه لو كان مطلقا لكان عكسه وهو داخل في الاصل الاول
مطلقا فكان بعض ب ا مطلقا وكان الكل بالضرورة واما بالحقيقة فليس يجب ان يكون عكس المطلق
مطلقا لا ضرورة فيه ولذلك لا يلزم هذا البيان ولكن الصحيح ان عكس الضروري ربما كان مطلقا

لا تنعكس

بالضرورة

٨

ان كان لا بد

بالضرورة كل كاتب انسان ثم بعض الناس كاتب ليس الا بالضرورة التي اياها رسمنا وان كان لابد
فضرورة اخرى يصح ذلك على كل ممكن مثل ان بعض الناس كاتب ما دام كاتبا ولسنا نقصد في الضرورة مثل
هذا ونقول كل ضحاك انسان بالضرورة وبعض الناس ضحاك بالاطلاق والامكان فليس يجب ان ينعكس مطلقة
بالضرورة فربما كان المحمول غير ضروري للموضوع والموضوع ضروري للمحمول كالتنفس الذي بالرية في الحيوان
فانه ليس دائما للدود والرسداعا التنفس فليس ينعكس المطلق العام بلا ضرورة والجزئية الموجبة الضرورية
بيانها مثل بيان الكلية واما الجزئية السالبة الضرورية فلا ينعكس كما تقول بالضرورة ليس كل حيوان بانسان
ولا تقول بالضرورة كل انسان بحيوان في عكس الممكنات واما الكلية السالبة الممكنة الحقيقية فانها لا تنعكس
مثل نفسها فانك تقول يمكن ان لا يكون احد من الناس كاتبا ولا تقول يمكن ان لا يكون احد من الكتاب انسانا
ولكنه قد يظن في المشهور انها تنعكس جزئية والسبب في ذلك ان قولنا يمكن ان لا يكون شيء من ب ا يصدق
معه قولنا يمكن ان يكون كل ب ا وينعكس انه يمكن ان يكون بعض ا ب كما نذكره بعد ثم ظنوا ان هذا العكس يوجب
يمكن ان لا يكون بعض ا ب ونحن سنبين ان هذا العكس هو ممكن بالمعنى العامي لا الخاصي فلا يلزمه النقل الى السلب
واما الحق فيمتنع عكس هذه المقدمة فانك اذا قلت يمكن ان لا يكون احد من الناس كاتبا فليس لك ان تقول
يمكن ان لا يكون كل او بعض الكتاب انسانا ولا التفت الى ما يتكلفون واما الكلية الموجبة الممكنة فالمشهور
انها تنعكس جزئية موجبة ممكنة حقيقية فانه اذا كان يمكن كل ا ب بالامكان فبعض ب ا بالامكان الحقيقي والا
فبالضرورة لا شيء من ب ا فبالضرورة لا شيء من ا ب هذا محال واما الحق فيوجب انه اذا كذب بعض
بالامكان الحقيقي وجب بالضرورة لا شيء بل ربما كان بالضرورة كل وبعض على ما قلنا وانما يجب ان يصدق
اذا كذب قولنا بعض ا ب بالامكان العامي يكون الحق ان عكس ممكن الحقيقي الموجب ممكن عامي يجوز ان يكون
ضروريا ويجوز ان يكون ممكنا حقيقيا واما الجزئية الموجبة الممكنة فان حال عكسها في المشهور والتحقيق
كحال الكلية الموجبة الممكنة والبيان ذلك البيان بعينه واما الجزئية السالبة الممكنة فيظن انها تنعكس مثل
نفسها للسبب الذي ذكر في الكلية السالبة الا ان الحق يمنع عكسها بمثل ما بيناه في الكلية في القياس القياس
قول مؤلف من اقوال اذا وضعت لزم عنها بذاتها لا بالعرض قول اخر غيرها اضطرارا ومعنى يلزم انه يحصل
التصديق به ويستفاد لازما للتصديق بتلك المقدمات وشكلها حتى ان كان سببا بنفسه وعلى ما عليه قياس
من مقدمات مثل في البيان لم يكن ذلك قياسا حقيقيا فالقياس الكامل القياس الكامل هو القياس
الذي يكون لزوم ما يلزم عنه بينا عن وضعه فلا يحتاج الى بيان ان ذلك لازم عنه والغير الكامل
هو الذي يلزم عنه شيء ولكن لا يكون بينا في اول الامر ان ذلك لازم عنه بل اذا اراد ان يبين ذلك

خلف

بيناه

يتبين بشيء اخر لكنه غير خارج عن جملة ما قيل اما نقيض ما قيل او عكسه او بعض شيء منه واقترانه على ما
فصح في القياس الاقتراني والاستثنائي القياس اما ان يكون ما يلزمه ليس هو ولا نقيضه مذكورا فيه بالفعل
بوجه بل بالقوة ويسمى قياسا اقترانيا كقولنا كل جسم مؤلف وكل مؤلف محدث فكل جسم محدث واما ان يكون
ما يلزمه هو او نقيضه مذكورا فيه ويسمى قياسا استثنائيا كقولنا ان كانت النفس لها فعل بذاتها فهي قائمة
بذاتها لكن لها فعل بذاتها فهي قائمة بذاتها في اجزاء القياسات الاقترانية واشكالها كل قياس اقتراني
فانما يكون عن مقدمتين يشتركان في حد ويفترقان في حدين فيكون الحدود ثلثة ومن شان المشترك فيه
ان يرتفع عن الوسط ويربط ما بين الحدين الاخرين فيكون ذلك هو اللازم مثل قولنا كل جسم مؤلف و
كل مؤلف محدث فكل جسم محدث والحدود الثلثة جسم ومؤلف ومحدث والمؤلف مكرر متوسط و(الجسم)
والمحدث لا يتكرران واللازم هو مجتمع منهما فالمكرر يسمى حدا اوسط والباقيان يسميان الطرفين
والراسين والطرف الذي يريد ان يصير محمول اللازم يسمى الطرف الاكبر والذي يريد ان يكون موضوع اللازم
يسمى الطرف الاصغر والمقدمة التي فيها الطرف الاكبر يسمى الكبرى والمقدمة التي فيها الطرف الاصغر يسمى
الصغرى وتاليف صغرى وكبرى يسمى قرينة وهيئة الاقتران يسمى شكلا والقرينة التي يلزم عنها لذاتها
قول اخر يسمى قياسا ويسمى اللازم ما دام لم يلزم بعد بل يساق اليه القياس يسمى مطلوبا فاذا
لزم يسمى نتيجة والحد الاوسط ان كان محمولا في مقدمة وموضوعا في الاخرى يسمى ذلك الاقتران شكلا اولا وان
كان محمولا فيهما يسمى شكلا ثانيا وان كان موضوعا فيهما يسمى شكلا ثالثا ويشترك الاشكال كلها في انه لا قياس
عن جزئيتين ويشترك ما خلا الثالث منها عن الممكنات في انه لا قياس عن سالبتين ولا عن صغرى سالبة كبراها
جزئية والنتيجة تتبع اخس المقدمتين في الكم اعني الكلية والجزئية وفي الكيف اعني الايجاب والسلب ثم
يخص كل شكل شرايط في ضروب الشكل الاول من المطلقات فالشكل الاول انما ينتج منه ما كان كبراه كلية
وصغراه موجبة فيكون الاحتمالات المنتجة اربعة الضرب الاول من كليتين موجبتين ينتج كلية موجبة مثاله كل
ج ب وكل ب ا فهذا قياس كامل على ان كل ج ا وكقولنا ان كل جسم مؤلف وكل مؤلف محدث والضرب الثاني
من كلية موجبة صغرى وكلية سالبة كبرى ينتج كلية سالبة مثاله كل ج ب ولا شيء من ب ا فهو القياس
الكامل على انه لا شيء من ج ا وكقولك كل جسم مؤلف ولا شيء مما هو مؤلف بقديم ينتج انه لا شيء من الاجسام
بقديم والضرب الثالث من موجبتين والصغرى جزئية ينتج جزئية موجبة كقولك بعض ج ب وكل ب ا
فهذا قياس كامل على ان بعض ج ا ومثاله قول القائل بعض الفضول بعد وكل بعد كم فبعض الفضول كم و
الضرب الرابع من جزئية موجبة صغرى وكلية سالبة كبرى ينتج سالبة جزئية كقولك بعض ج ب ولا شيء مما هو ب ا

جزئية

مما هو ب ا ينتج ليس كل ج ا ومثاله بعض الفضول كم ولا شيء مما هو كم بكيف فلا كل فضل بكيف وساير الاقترانات
التي للثلثة تعرف مما تعد وبعد هذه الاربعة لا ينتج شيئا بعينه بل اذا صدق جميع طرفيها على الايجاب في مادة
وجدت مادة اخرى انما يصدق فيها جميع الطرفين على السلب ويكون الاقتران واحدا بعينه ثم قد علمت
ان الشكل الاول ينتج جميع المطالب المحصورة الاربع وما لم يكن فيها جزوي فلا ينتج جزويا في الشكل الثاني
من المطلقات واما الشكل الثاني فالمشهور فيه انه مهما كانت الكبرى فيه كلية واحدى المقدمتين مخالفة
للاخرى في الكيف كان منتجا وكان من المطلقات واما الحق فهو ان السالبة المطلقة اذا لم يكن
بالشرط المذكور وجب ان ينعكس كليتها على نفسها بالمذهب الحق لم يلزم في الشكل الثاني من المطلقتين
نتيجة كما لا يلزم من الممكنتين فعلى ما استبين فيهما والذي يكون بحيث يلزم عنه نتيجة قد علم اتفاقا انه
ان قياسا كما لزم في الضرب الاول من كليتين والكبرى سالبة مثل قولك كل ج ب ولا شيء من ا ب فنقول
انه ينتج لا شيء من ج ا لانا اخذنا السالبة المطلقة الكلية بحيث تنعكس فيصير ولا شيء من ب ا وكان كل ج ب
فلا شيء من ج ا بحكم الشكل الاول ويتبين بالخلف انه لو لم يصدق قولنا لا شيء من ج ا فبعض ج ا على
ما فرضنا من ان الكلية السالبة يكذب معها الجزوية الموجبة للشرط المتقدم فاذا كان بعض ج ا ولا شيء
من ا ب كان لا كل ج ب وكان كل ج ب هذا محال والضرب الثاني من كليتين والصغرى منهما سالبة مثل قولك
لا شيء من ج ب وكل ا ب فلا شيء من ج ا ولنعكس الصغرى ونقول كل ا ب ولا شيء من ب ج ينتج لا شيء من
ا ج وينعكس لا شيء من ج ا وبالخلف ايضا انه ان كان بعض ج ا وكل ا ب فبعض ج ب وكان لا شيء من ج ب هف
والضرب الثالث من جزوية موجبة صغرى وكلية سالبة كبرى ينتج جزوية سالبة مثاله بعض ج ب ولا شيء من
ا ب فليس كل ج ا ويتبين بعكس الكبرى وبالخلف ايضا انه ان كان كل ج ا ولا شيء من ا ب فلا شيء من
ج ب وكان بعض ج ب هف والضرب الرابع من جزوية سالبة صغرى وكلية موجبة كبرى ينتج جزوية سالبة
مثل قولك ليس كل ج ب وكل ا ب فليس كل ج ا ولا يتبين بالعكس لان الصغرى سالبة جزوية لا ينعكس
والكبرى ينعكس جزوية واذا اضيفت الى الصغرى كانتا جزويتين لا انتاج لهما بل يجب ان ناخذ الافتراض
بدل العكس وهنا ان يفترض البعض الذي هو ج وليس ب د فيكون لا شيء من د ب وكل ا ب فلا شيء
من د ا ثم نقول بعض ج د ولا شيء من د ا فليس كل ج ا ويتبين بالخلف ايضا انه ان كان كل ج ا وكل ا ب
فكل ج ب وكان ليس كل ج ب فهذه هي الضروب المنتجة وسايرها عقيمة للسبب المذكور في مثلها
في الشكل الاول في الشكل الثالث من المطلقات واما الشكل الثالث من المطلقات فان شرطه
في الانتاج ان يكون الصغرى موجبة ولا بد من كلية في كل شكل فيكون قراينه ستة الاول من كليتين موجبتين

كانت
في نفسه
المنتجة
فان شرطيته

ينتج جزئية موجبة كقولك كل ب ج وكل ب ا فبعض ج ا ويتبين بعكس الصغرى ويرد القرينة الى الاول وبالخلف
انه ان كان لا شيء من ج ا وكل ب ج فلا شيء من ب ا هف والثانية من كليتين والكبرى سالبة ينتج سالبة جزئية
ويتبين بعكس الصغرى وبالخلف والثالثة من جزئية موجبة صغرى وكلية موجبة كبرى ينتج موجبة جزئية
كالضرب الاول وعلى نحو بيانه والرابعة من صغرى موجبة كلية وكبرى موجبة جزئية ينتج جزئية موجبة مثاله
كل ب ج وبعض ب ا ينتج بعض ج ا ويتبين بان يعكس الكبرى ويجعلها صغرى ويقرن بها الكبرى فينتج بعض
ا ج ثم ينعكس فبعض ج ا وبهذا العكس الثاني يتبين ان النتيجة مطلقة على الراى الاول واما على الراى الثاني
فلا يتبين بهذا العكس فانه لا يجب ان يكون عكس المطلقة بالراى الثاني مطلقة بل مطلقة بالراى الاول بل
بالافتراض على ما سنبينه في مواضع اخرى وقد تبين ان هذا الضرب ينتج بطريق الخلف ايضا والخامسة
من كلية موجبة صغرى وجزئية سالبة كبرى نتيجة جزئية سالبة ولا يمكن ان يتبين بالعكس مثل ما قلناه
في رابع الثاني ولكن بالافتراض فليكن البعض الذي هو ب وليس ا د فيكون كل د ب وبعض ب ج فبعض د ج
ولا شيء من د ا فليس كل ج ا وقد يتبين ايضا بالخلف انه ان لم يكن كذلك بل كان كل ج ا وكل ب ج فكل ب ا
وكان ليس كل ب ا هف والسادسة من صغرى جزئية موجبة وكبرى كلية سالبة يتبين بعكس الصغرى
وبالخلف ان النتيجة جزئية سالبة فهذه هي الضروب المنتجة وما بعدها عقيمة وقد تبين لك ان هذا
الشكل لا ينتج مطلوبا كليا وينتج الجزئي وان لم يكن المقدمة جزئية في التاليف من الضروريات اما الشكل
الاول من الضروريين فلا يخالفان المطلقتين في الانتاج وفي الكمال لا بجهة الضرورة في المقدمات وفي النتيجة
واما الشكلان الاخيران فلا يخالفان ايضا نظيريهما في المطلقات في الانتاج وفي تصحيح الانتاج بقوة
الاول الا في شيئين احدهما الجهة والثاني ان رابع الثاني وخامس الثالث كانا انما يتبينان
في المطلقتين بالافتراض والخلف وههنا قد يتعذر ذلك فانا ان رفعنا الضروري السالب وجب ان
يضع الذي يقابله ممكنا عاما لا حقيقيا فاذا قرناه بالمقدمة الاخرى ليتبين بالخلف كان الاقتران من
ممكن عامي ومن ضروري ونحن لا نعرف بعد ان هذا الاقتران ماذا ينتج لو وضعنا ان الممكن كالموجود
يتعذر لك ايضا فانا لم نعرف بعد هذا الاختلاط الذي من وجودي ومن ضروري فكيف يبرهن ما يعرض
من ذلك فاما اذا استعملنا الافتراض فان احد قياسي الافتراض قد يكون من ضروريتين واما القياس
الثاني فيكون من وجودية وضرورية وذلك مجهول بعد وانت تعلم ان كل افتراض فانما يتم بقياسين قياس
من الشكل جنسه وقياس من الشكل الاول ولكنا اذا تركنا هذا الماخذ فرجعنا الى ما هو انفسها الحق
لنا ان نعلم ان الاختلاط من وجودية صغرى وضرورية في الشكل الاول وان لم يبين بعد فليس
عليه

فاذا قرناه
ولكنه
وجودية

بقياس

قياسا غير كامل يحتاج الى ان يبين على انه منتج فرجعنا سبيلا الى استعمال وجهي الخلف والافتراض في هذا البيان
فيبين بهما في اختلاط المطلق والضروري في الشكل الاول ان الحق في اختلاط المطلق والضروري
في الشكل الاول على ما يراه المعلم الاول ان العبرة للكبرى ان كانت مطلقة فالنتيجة مطلقة مثلها وان كانت
ضرورية فالنتيجة مثلها اما في المطلقة فلا شك فيه واما في الضرورية فلان قولنا كل ب ا بالضرورة او
بالضرورة لا شيء من ب ا معناه ان كل واحد مما يوصف بب ويوضع له ويكون ب وتخلو لا بالفعل
ابدا ايما فذلك الشيء موصوف با في كل وقت باثبات ا او غير موصوف ولا في وقت البتة وانه ا فيكون
ج الموصوف ب كيف وضعت بمداخلة في هذا الحكم وههنا شيء يجب ان يعلم وهو انه اذا كانت الكبرى
مطلقة وقتا ما لا دائما ما دامت ذات الموضوع موصوفا بما وصف به فالنتيجة تكون ضرورية لا ج ب دائما
وقد وضع ان ب ما دام ب فهو ا فجد ايما ا فههنا قد يكون النتيجة ضرورية والكبرى مطلقة في اختلاطهما
في الشكل الثاني واما الشكل الثاني فان الظاهر والمشهور هو ان العبرة للسالبة التي تصير كبرى الاول بعكس
او افتراض وان النتيجة في حكمها بناء على ان السالبة المطلقة تنعكس مثل نفسها من كل وجه وقد قلنا في
ذلك ما قلنا والحق يوجب فيهما الايجاب ان نستثني منه وهو ان النتيجة دائما ضرورية فاما ان كانت المطلقة
بحيث تصدق ضرورية فلا خفاء به وان كانت بحيث يكذب ضرورية فلا حجة وانما اختلفا فان
احدهما موضوع له ايما او بالضرورة وغير موضوع له البتة في وقت والاخر موضوع له دائما او غير
موضوع له دائما فبين طبيعتيهما والاختلاف ذاتي فاحدهما مسلوب عن الاخر بالضرورة ويجب ان يقتصر
على هذا القدر من البيان اعتمادا على فهم المتعلم واذا لم يقتنع بهذا القدر فليرجع الى الكتب الكبيرة
التي استقصينا فيها هذا الباب وغيره بمقدار الطاقة ولنا ان نبين من هذا البيان بعينه ان هذا
الاختلاط ينتج وان كان من سالبتين ومن موجبتين في هذا الشكل ويكون النتيجة سالبة ضرورية
وذلك لان المطلق الذي يكون حقيقيا صرفا فسلبه وايجابه بمنزلة واحدة ثم اذا اختلف نسبة المحمول
الى الطرفين في الدوام واللادوام وان اتفقت في الايجاب والسلب كان بينهما اختلاف ضروري في
اختلاطهما في الشكل الثالث واما الشكل الثالث فان المشهور من الراى ان المقدمتين اذا كانتا
كليتين موجبتين فايتهما كانت ضرورية فالنتيجة ضرورية لان لك ان تعكس المطلقة منهما وتجعلها
صغرى الاول فينتج ضروريا فاذا احتجت الى عكس ثان كان عكس الضروري في المشهور ضروريا
ولكن قد منع الحق هذا العكس وفرغنا منه والحق ان النتيجة يتبع الكبرى فان كانت الكبرى من
الكليتين سالبة فلا خفاء ان الاعتبار بها وان كانت من جزئية وكلية فالمشهور ان العبرة للكلية

لانها تصير كبرى الاول الا ان تكون السالبة جزوية فالمشهور في هذا الشكل والثاني ان النتيجة لا تكون ضرورية
في حال وقيل ان ذلك خطاء في النتيجة والحق وجوب ان يعتبر للكبرى وان كانت جزوية ويتبين بالافتراض
فليبين ذلك والكبرى جزوية سالبة ضرورية فنقول ان النتيجة ضرورية فليفرض البعض من الباء الذي ليس
بالف د فـ د بالضرورة لا شيء منه ا وليكن كل د ج وبعض ب د فبعض ج د ثم بالضرورة لا شيء منه ا
فبالضرورة بعض ج ا وهكذا يتبين اذا جعلت الكبرى جزوية موجبة ضرورية في ان الممكنتين
في الشكل الاول فمثل القياس من مطلقتين فيه في كل شيء الا اذا كان الصغرى ممكنة سالبة فانه يكون منه
قياس ولكن غير كامل ويتبين بردها الى الموجبة فان الممكنة السالبة في قوة الموجبة فينتج موجبة ثم
ينقل تلك الموجبة الى السالبة فالشرط المراعى في الانتاج ههنا هو في الكم اعني كلية الكبرى لا الكيف
حتى انه لا باس فيه بالانتاج عن سالبتين في اختلاط الممكن والمطلق في الشكل الاول واما اختلاط
الممكن والمطلق في الشكل الاول فلا شك ان الكبرى اذا كانت ممكنة فالنتيجة مثلها لان ج موضوع
ب واما ان كانت مطلقة لا ضرورة فيها البتة فلا خلاف في انها ان كانت موجبة فالنتيجة ممكنة حقيقية
وذلك لانا اذا وضعنا ان النتيجة الممكنة الحقيقية كاذبة كان الصادق اما ضرورة الايجاب واما ضرورة
سلب فلنضع اولا ضرورة سلب ولنجعل الصغرى الممكنة مطلقة موجودة وان كذبا ولكن يكون كذبا
غير محال فنقول بالضرورة ليس بعض ج ا وكل ج ب فبالضرورة ليس بعض ب ا وكان كل ب ا بالامكان
هكذا كذب محال والقياس منتج واحدى المقدمتين كذب غير محال فلا يلزم منه محال لان الكذب الغير
المحال يمكن في وقت ما ان يوجد ويوجد لا محالة ما يلزم معه كالانسان كان يوجد هو وما يلزمه
فليفرض ذلك الاثر ماله وان كان يوجد فمحال فليس بكذب محض والكذب الغير المحال لا يلزم منه محض بقي ان يكون
لزومه بسبب الضرورية فكاذبة ولنجعل ايضا الضرورية ايجابية فقد بينا ايضا ان النتيجة ضرورية فيكون
بعض ج ا بالضرورة وكان كل ب يمكن ان يكون وان لا يكون ا اذا كان مطلقا لا ضرورة فيه هف
فاذن النتيجة ممكنة حقيقية ان يكون الكبرى مطلقة على الراي الاول ثم هل ينتج مطلقة على ذلك
الراي لانا سنبين ان الكبرى الضرورية مع الصغرى الممكنة ينتج ضرورية فيكون تارة ينتج ضرورية
وتارة غير ضرورية فيكون اللازم هو المطلق الذي يعمهما وان كانت الكبرى سالبة مطلقة فالمشهور
ان النتيجة ممكنة عامة تارة وتارة يكون ممكنة حقيقية وقد ينتج ايضا ضرورية كقولك كل انسان
يمكن ان يتفكر ولا شيء مما يتفكر بغراب فبالضرورة لا شيء من الناس بغراب واما في التحقيق فان
هذا ايضا انما يكون اذا كانت مطلقة على حسب الراي الاول واما ان كانت مطلقة صرفة لم ينتج

ليس م

الا ممكنة

الا ممكنة حقيقية ونحو من ذلك البيان بعينه الذي قيل حيث كانت المطلقة موجبة لانا ان لم يكن قولنا
لا ضرورة في ان يكون او لا يكون ج ا صادقا فليكن ضرورة كونه او لا كونه ونعمل بامثاله هنالك واما المثال
الذي اورد في المشهور فانه لا يلايم المطلق على الراي الثاني لان كبراه ضروري في اختلاط الممكن والضروري
في الشكل الاول اما اختلاط الممكن والضروري في الشكل الاول فان كانت الكبرى ممكنة فلا شك
ان النتيجة ممكنة لان ج من موضوعات ب واما ان كانت ضرورية فالمشهور انها ان كانت موجبة فالنتيجة ممكنة
حقيقية والا فليس يمكن ان يكون كل ج ا اذ بالضرورة ليس بعض ج ا وكان بالضرورة كل ب ا فاذا
ليس بعض ج ب وكان ممكنا ان يكون كله هف واما في التحقيق فليس الخلف يخلف فان نقيض تلك
النتيجة ليس ممكن عام حتى يلزمه بالضرورة لا والحقيقة بوجوب ان النتيجة ضرورية لانا ان وضعنا
ان كل ج ا بالامكان الحقيقي وكان كل ج ب بالامكان الحقيقي وكان كل ب ا بالامكان الحقيقي
انتج ما بينه بعد ان بعض ج ا بالامكان الحقيقي فيمكن ان لا يكون ا وهو بالضرورة ا هف ولنبين
هذا بوجه اخر اقرب الى الافهام فنعود الى المثال فنقول ان كل ب ا بالضرورة اي ما كان بقي لم يزل فذلك
الشيء دايما هو ا ثم اذا قيل لذلك فان الضرورة التي اياها يعرف في هذه الاشكال غير هذه وقد بيناها
بل ما دام ذات الموصوفة بانها موجودة فاذا صار ج ب ما ب فانه يكون قبل كونه ب او كذلك بعد
كونه وبعده والى تعده والمثال المقرب هذا قولنا كل انسان يمكن ان يتحرك وكل متحرك فهو جسم بالضرورة فكل
انسان جسم بالضرورة واما اذا كانت الكبرى سالبة ضرورية فالمشهور انه ينتج ممكنة عامة يخالف
ينتج ممكنة حقيقية وتارة ينتج مطلقة والحق ان النتيجة ضرورية لما بيناه في الممكنتين في الشكل الثاني
لا قياس في الشكل الثاني من ممكنتين فانه يمكن ان يكون طبيعتان يحمل احدهما على الاخرى كالحيوان
على الانسان ثم يسلب عن احدهما شيء بالامكان ويوجب على الاخرى ويمكن ان يكون كذلك طبيعتان
مختلفتان كالانسان والفرس ويكون الحد الاوسط في جميع ذلك الحركة ولا يمكن ان يتبين بالعكس
لان هذه الممكنة لا ينعكس ولا يمكن ان يتبين بالخلف لان القياسات التي يطرح اليها الخلف مختلطة
بالضروريات التي لم يعلم بعد واذا علمت لم يمنع شيئا بناقض المقدمات بعرضها التجربة في اختلاط
الممكن والمطلق في الشكل الثاني فالمشهور ان السالبة اذا كانت مطلقة كلية يمكن عكسها وقيل
ان كانت جزوية يمكن الافتراض منها فانه يكون من اختلاطهما قياس وينتج نتيجة ممكنة عامة على
ما قيل في الشكل الاول والا لم ينتج والحق انه لا قياس من ممكنة ومطلقة في الشكل الثاني الا
ان لا يوجد المطلقة الا بحيث يصح ضرورية ثم يكون اختلاطا اخر في الحقيقة ويتبين ذلك هذا

ضرورية

بما قلنا في الاختلاط من الممكنتين والاختلاط من المطلقتين في هذا الشكل ومن امثلة ذلك كل انسان
متحرك بالامكان ولا حيوان واحد بمتحرك مطلقا كما يشهد المعلم الاول في اختلاط الممكن والضروري
في الشكل الثاني واما اختلاط الممكن والضروري في الشكل الثاني فالمشهور انه لا يفرق بينه وبين الاختلاط
الاول الا في حال بسبب النتيجة كما مر في الشكل الاول واما الحق فهو ان النتيجة اما ضرورية سالبة
ولو من سالبتين ام موجبتين او كيف كان بعد ان يكون الكبرى كلية وبيان ذلك مثل بيان اختلاط
المطلق والضروري في هذا الشكل في اختلاط الممكنتين في الشكل الثالث واما الممكنتان في الشكل
الثالث فقد يكون منهما قياس اذا كان احدهما كلية وان كانت الصغرى سالبة وينتج ايجابا نتيجة ممكنة
حقيقية وبيان ذلك اما فيما يرجع الى الاول بعكس واحد واما فيما يرجع الى الاول بعكسين ولكن
يحتاج في انتاج المط الى عكس ثان وفيما لا يرجع الى الاول فبالافتراض لان عكس النتيجة الاول
وان كانت يكون ممكنة فانها يكون ممكنة عامية لا يلزم من ذلك وان لا يكون ضرورية في اختلاط
الممكن والمطلق في الشكل الثالث فالمشهور انها اذا كانت موجبتين فالنتيجة ممكنة حقيقية لا محالة
لانك ويمكنك ان تجعل المطلقة صغرى فينتج الممكنة ولو بعكس ثان واما ان كانت احديهما سالبة
والمطلقة موجبة فحكمها حكم الموجبتين لان السالبة الممكنة موجبة في القوة فلا بعد من انتاج
الممكن شيئا وان كانت السالبة المطلقة فلا يكون في الاول الا كبرى فينتج ممكنة عامية وربما كانت حقيقية
وربما كانت ضرورية واما الحق فهو ان النتايج كلها ممكنة وان كانت المطلقة صرفة فممكنة حقيقية
وان كانت ممكنة غير صرف فممكنة عامية وتبين ذلك اما بعكس واحد واما بالافتراض فيما سوى
ذلك في اختلاط الممكن والضروري في الشكل الثالث واما اختلاط الممكن والضروري في الشكل
الثالث فالمشهور على ما قيل في الاختلاط الاول الا في حال تضعيف النتيجة واما التحقيق من الراي
فوجب ان النتيجة يتبع الكبرى وتبين ذلك في الواحد العكس العكس وفي ذي العكسين بالافتراض
في القضايا الشرطية قد قلنا في القياسات الحملية مطلقة وموجهة ومتفقة الجهات ومختلفة
ويحق علينا ان نذكر القياسات التي تنتج معلومات شرطية بالاقتران فان الشرطيات قد يطلب
كما يطلب الحمليات ولنذكر اولا اصولا تعين في تحقيق المقدمات الشرطية فنقول الجزء الايجاب والسلب
في الحمل فقط بل وفي الاتصال والانفصال فانه كما ان الدلالة على وجود الحمل ايجاب في الحمل كذلك الدلالة
على وجود الاتصال ايجاب في المتصل كقولنا اذا كان كذى كان كذى والدلالة على وجود الانفصال
ايجاب في المنفصل كقولنا اما ان يكون كذى واما ان يكون كذى وكما ان الدلالة على رفع وجود الحمل سلب

في الحمل كذلك الدلالة على رفع الاتصال كقولنا ليس اذا كان كذى كان كذى او رفع الانفصال كقولنا
ليس اذا كان كذى كان كذى او رفع الانفصال كقولنا ليس اما ان يكون كذى واما ان يكون كذى سلب في
المنفصل والمتصل وكل سلب فهو ابطال الايجاب ورفعه والايجاب والسلب في الاتصال والانفصال قد
يكون محصورا كليا وجزئيا وقد يكون مهملا فانك اذا قلت اذا كان كذى كان كذى واما ان يكون كذا
واما ان يكون واذا قلت ليس اذا كان كذا كان كذا او ليس اما ان يكون كذا واما ان يكون كذا فقد اهملت
واما اذا قلت كلما كان كذا كان كذى دايما اما ان يكون كذا الابد واما ان يكون كذا فقد حصرت حصرا
كليا موجبا واذا قلت ليس البتة اذا كان كذى كان كذى وليس البتة اما ان يكون كذى واما ان يكون
كذا فقد حصرت حصرا كليا سالبا وان قلت قد يكون اذا كان كذى كان كذى او يكون اما كذى واما
كذى فقد حصرت حصرا جزئيا واذا قلت قد لا يكون اذا كان كذا كان كذى او ليس كلما كان كذى
كان كذى او قلت قد لا يكون اما كذى واما كذا او ليس دايما اما كذى واما كذى فقد حصرت حصرا
سالبا جزئيا والجزء الاول من كل شرطي الذي تقترن به حرف الشرط وينتظر جوابه يسمى مقدما و
الثاني يسمى تاليا وكل واحد منهما في نفسه قضية وقد يكون كل واحد منهما حملية وقد يكون شرطية
متصلة ومنفصلة وقد يكون محصورة ومهملة وسالبة وموجبة وليس سلب الشرط وايجابها
وحصرها واهمالها تابعا للمقدم والتالي بل الشرط فانك اذا قلت اذا كان ليس آ ب فليس ب ج
فالمقدمة موجبة وان كانت المقدم والتالي سالبتين وانما كانت موجبة لانك اوجبت الاتصال
وعلى هذا فقس في غيره في المقدمة الشرطية الواحدة والكثيرة والمقدم في الشرطي قد يكون قضايا
كثيرة ومع ذلك فقد يكون المقدمة واحدة كقولنا اذا كان كذى كان كذى فيكون كذى واما اذا
كان التالي قضايا كثيرة فان المقدمة المتصلة لا يكون واحدة كقولنا اذا كان كذى فيكون كذى
ويكون كذى ويكون كذى فان هذه ثلث مقدمات فان كل واحد مما ذكر في التالي تال بنفسه كما تقول
زيد هو حيوان وابيض وضحاك فهذه ثلث مقدمات وثلث قضايا حملية في الشرطيات المحرفة
وقد يستعمل مقدمات متصلة ومنفصلة محرفة عن ظاهرها مثل قولك لا يكون ج د او يكون
آ ب معناه ان كان آ ب فلا يكون ج د ومثل قولك لا يكون ج د او يكون آ ب فهو قولك اما ان
لا يكون ج د واما ان يكون آ ب فهذا القدر كاف للذكي في فهم المقدمات الشرطية فلنشرع
في ذكر اقتراناتها في القياسات الاقترانية من المتصلات الاقتران الكاين من المتصلات
فاما ان يكون بان يجعل مقدم احدهما تالي الاخر ويشتركا في التالي ويشتركا في المقدم وذلك

على قياس الاشكال الحملية والشرطية فيها او لحدود والنتيجة شرطية يحصل من اجتماع المقدم والتالي اللذين هما
كالطرفين اما كلية واما جزوية واما سالبة واما موجبة على قياس ما قيل في القياسات الاقترانية
من المنفصلات واما الاقترانات من المنفصلات فلا يكون في جزو تام بل يكون في جزو غير تام وهو جزو
تالي او جزو مقدم ويكون ح على هذا القياس اما ان يكون هذا العدد زوجا واما ان يكون فردا
وايما الزوج جعل اوسط وسعه لاجزاء الانفصال في المنفصلة الثانية فنقول كل اما زوج
الزوج واما زوج الفرد واما زوج الزوج والفرد فيترك في النتيجة الاوسط ويوخذ هكذا
فهذا العدد اما فرد واما زوج الزوج واما زوج الفرد واما زوج الزوج والفرد هذا هو المثال
واما شرايط الانتاج فيجب ان يكون الصغرى وهي مثل المنفصلة الاولى موجبة كانت جزوية او كلية
ويكون الجزو المشترك فيه موجبا فيه والانفصال في الكبرى كليا وعليك ان تعد قراينه وقد يرد على
غير هذا الشكل الا ان ذكره بالمبسوطات من الكتب اولى فانا نجد من الطبايع وبالجملة نعلم انا انما نورد
من الاقترانات الشرطية كل ما انتاجه لا يخفى قريب ومناسب للطبايع في الاستعمال واما ما بعد عن
ذلك فنذكره في كتاب الشفاء وفي كتاب اللواحق واما الاقتران من شرطي متصل وحملي على ان الحملي
يشارك تالي المتصل والحملي مكان الكبرى ليذهب المشترك فيه ويبقى النتيجة من المقدم ومن جزوي
التالي والحملي اللذين هما كالطرفين فحدود ومما مثاله ان كان ا ب فكل ج د وكل د ه ينتج فان كان ا ب
فكل ج ه وان كان الاوسط موضوع الحملي محمول التالي على حسب ما مثلناه فاقض في ذلك الشكل الاول وشرطيته
فان المتصلة ان كانت موجبة فيجب ان يكون الحال بين الحملي والتالي نتيجة القياس وحملي المقدم هو
ما كان يجب له مقدما واما ان كانت المتصلة سالبة فالتاليف منها من جملة ما لا نذكره في هذا الكتاب
وعليك ان تعد قراينه واما الذي نسميه بالشكل الثاني من هذا الباب فهو اذا كانت النسبة بين
التالي والحملي الكبرى كنسبة مقدمتي الشكل الثاني في الحمليات مثلا ان نقول ان كان ا ب فكل ج د
ثم نقول لا شيء من ه د وان كانت المتصلة موجبة فالشرط كما قيل في الحمليات والنتيجة على ما قلناه
وان كانت المتصلة سالبة فله حكم اخر يذكر في غير هذا الكتاب واما القراين فعدها بعدها انت
بنفسك واما الذي نسميه بالشكل الثالث في هذا الباب فذلك اذا كانت النسبة بينهما على ما في
الثالث من الحمليات فان كانت المتصلة موجبة فالشرط كما في الحمليات وان كانت المتصلة سالبة فحكمه
مذكور في الكتب المبسوطة واما القراين فعدها انت بنفسك فان جعل في مثل هذا الاقتران الحملي
مكان الصغرى حدثت اشكال ثلثة على تلك الصفة فالشكل الاول ان كان متصلا موجبا فالشرط فيه

كالشرط

كالشرط في الحمليات وان كان سالبا فحكمه مذكور في كتاب اخر ومثاله كلما كان ج ب واذا كان د ه فكل ب ا فاذا
كان د ه فكل ج ا الشكل منها اما ان كان المتصل موجبا فالشرط كما كان في الثاني من الحمليات وان كان سالبا
فحكمه في كتاب اخر واما الشكل الثالث فلا نعد في شرطية ما قيل في ثالث الحمليات ان كانت الشرطية المتصلة
موجبة واما هذه الاقترانات بعينها في جانب المقدم فهي اقل استعمالا في العلوم وكان الاولى ان يذكر حالها
في الكتب المبسوطة وقد يقع بين المنفصل وبين الحملي الا الواحد اقتران والطبيعي منه ان يكون الحملي هي
الصغرى ويكون موجبة ومحمولها موضوع في الانفصال كلي ويكون الشرطية كلية وعلى قياس الشكل الاول
كقولك كل كم كثير معدود وكل معدود اما زوج واما فرد ويكون تاليفها اربعة وقد يقع بين منفصل
صغرى وحمليات كبرى ويكون الحمليات بعدد اجزاء الانفصال ويكون شيء مشترك لكل حملي مع كل جزو
ويكون جميع اجزاء المنفصل مشتركة في حد وح اما ان يكون على سبيل تاليف الشكل الاول فيسمى الاستقراء
التام كقولك كل متحرك اما ان يكون حيوانا واما ان يكون نباتا واما ان يكون جمادا وكل حيوان جسم وكل
نبات جسم وكل جماد جسم فاذن كل متحرك جسم ويجب ان يكون المنفصل واجزاؤها موجبة والحمليات
كليات وقد يكون على سبيل الشكل الثاني والشرط بين اجزائه واجزاء الحمليات هو الشرط الكاين بين حمليتين
في الشكل الثاني ولا يكون على سبيل الشكل الثالث وقد يقع بين متصل ومنفصل اما في جزو تام وينبغي
ان يكون المتصلة صغرى والمنفصلة كبرى والمنفصلة موجبة واحدهما لا محالة كلية وما لم يكونا كليتين
لم يكن النتيجة كلية فيجوز ان يقال انه ينتج متصلة ويجوز ان يقال انه ينتج منفصلة مثاله ان كانت الشمس طالعة
فالنهار موجود واما ان يكون النهار موجودا واما ان يكون الليل موجودا ينتج على وجهين اما متصلة
هكذا فان كانت الشمس طالعة فليس الليل موجودا او منفصلة هكذا اما ان يكون الشمس طالعة واما
ان يكون الليل موجودا وانت تعرف ضروبه واما في جزو غير تام فيجب في الطبيعي منه ان يكون محمول التالي
موضوعا في اجزاء الانفصال والتالي كليا موجبا فينتج الانفصال على الساير من التالي ويكون النتيجة منفصلة
التالي مثاله ان كان هذا الشيء كثيرا فهو ذو عدد وكل ذي عدد فاما زوج واما فرد وانت تعرف ضروبه
وكل اقتران بين حملية وبين شرطية فانه يمكن بين متصل وبين تالي الشرطية اذا كان جزو الشرطي
متصلا مثل المتصل فيشاركه في مقدم او تالي ويجب ان يقتنع ههنا بما نورده واما الاستقصاء فتجده
في الكتب المبسوطة

في القياس الاستثنائي

القياس الاستثنائي مؤلف من مقدمتين احديهما شرطية
والاخرى وضع او رفع لاحد جزئيها ويجوز ان يكون حملية وشرطية وهي تسمى المستثناة فالمستثناة
يلزمها النتيجة والشرطية الموضوعة يدل على اللزوم او العناد والمستثناة من قياس شرطية متصل

اما ان يكون من مقدم فيجب ان يكون عين المقدم لينتج عين التالي كقولك ان كان زيد يمشي فهو محرك اذل قدميه لكنه يمشي
فهو محرك اذل قدميه وان كان من التالي فيجب ان يكون نقيضه لينتج نقيض المقدم كقولنا لكنه ليس يحرك رجليه
ينتج فاذن ليس يمشي واستثناء نقيض المقدم وعين التالي لا ينتج شيئا يتبين لك بالاعتبار واما اذا كانت
الشرطية منفصلة فان كانت ذات جزوين فقط موجبتين فايهما استثنيت عينه انتج نقيض الباقي وايهما
استثنيت نقيضه انتج عين الباقي مثاله هذا العدد اما زوج واما فرد لكنه فرد فليس بزوج وان كان
احد الجزوين او كلاهما سالبا لم ينتج الا باستثناء النقيض كقولنا اما ان لا يكون هذا الشخص حيوانا
واما ان لا يكون نباتا لكنه حيوان فليس بنبات ولكنه نبات فليس بحيوان وكذلك اما ان يكون عبد الله
في البحر واما ان لا يغرق فانما ينتج هذا باستثناء النقيض ايضا وستعلم ان استثناء العين لا يفيد شيئا
من ذلك وان كانت المنفصلة ذات اجزاء كثيرة متناهية فايها استثنيت عينه انتج نقيض الباقي وعلى انفصالها
وايها استثنيت نقيضه انتج نقيض البواقي ولا ينتج لك عين واحد منها الا باستثناء نقيض الجميع غيره
واما ان كانت الاجزاء بلا نهاية فلا يفيد استعماله مثل ان يجعل محمولات الاجزاء الالوان الغير المتناهية
او نحو مما اشبه ذلك   في القياسات المركبة اما القياسات المركبة فقد يكون استثنائيات وقد يكون
اقترانيات وليس يقال تركيب القياس لما يكون المطلوب والنتيجة في كل قياس شيئا واحدا بل ذلك
يسمى تكثير القياس وانما تركيب القياس ان يكون القياسات المجموعة اذا حللت الى افرادها كان ما ينتج
كل واحد منها شيئا اخر الا ان نتائج بعضها مقدمات لبعض وقد اختصرت وربما لم يصرح بها
فيكون القياس القريب من المطلوب قياسا من مقدمتين وانما دخلت القياسات لتبيين المقدمتين
وربما اختلط بها استقراء وتمثيل وغير ذلك وسنذكر الاستقراء والتمثيل وتركيب القياس قد يكون
موصولا وهو ان لا يطوى فيه النتائج بل يذكر مرة مقدمة كقولك كل ج ب وكل ب ه فكل ج ه وكل ج ه
وكل ه د فكل ج د وعلى هذا القياس واما المنفصل فهو الذي فصلت عنه النتائج فلم يذكر كقولك
كل ج ب وكل ب ه وكل ه د فكل ج د والقياس الذي زاده المحدثون في الشرطيات الاستثنائية فهو
قياس مركب اخذوه على انه مفرد كقولك ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود وان كان النهار موجودا
فالاعشى يبصر والشمس طالعة فاذا الاعشى يبصر وههنا قد طويت نتيجة هي بالقوة استثناء وهي فالنهار
موجود ومن تلك النتيجة يلزم هذه النتيجة   في اكتساب المقدمات واما اكتساب المقدمات فذلك
بان تضع حدي الشيء المطلوب عليه القياس وتاخذ خاص كل واحد منها وحده وما يلحق كل واحد منهما
من الاجناس واجناسها وفصولها والفصول الخاصية والعوارض اللازمة وغير اللازمة نقي

نقيضه ل

بالفعل نتيجة ومرة هي

فقد

في ذلك وتستكثر ما امكنك وتطلب ايضا ما يحمل عليه كل واحد منهما وتطلب ما لا يحمل على كل واحد منهما
وتضع كل جملة على حدة ففي الايجاب الكلي تنظر انه هل وجد ما يحمل على الموضوع وهل شيء ما يلحق الاخر وفي
الايجاب الجزوي تنظر هل في ملحوقات احد الطرفين ما هو ملحوق للاخر او في لواحقه لاشكاله ما يلحق الاخر
وفي السلب الجزوي تنظر هل في ملحوقات احد الجزوين ما لا يلحقه الاخر او في لواحق بعض احد الطرفين
ما لا يلحق الاخر   في تحليل القياس وتحليل القياس هو ان تحضر المطلوب وتنظر في القول المنتج له هل تجد
فيه شيئا يشاركه فان وجدت فانظر هل هو محموله او موضوعه واذا وجدت فقد وجدت الصغرى
او الكبرى ووجدت الاوسط فانظر الى المطلوب اي شكل ذلك الضرب فان كنت وجدت المقدمتين
بالفعل فذلك اسهل وراع ان كان هناك تركيب فتدرج من نتيجة الى نتيجة قبلها حتى يبلغ القياسات
الاولى وربما كان اللفظ في النتيجة غير الذي في المقدمة فاستعمل بالمعنى واقصد المعنى وربما كان
في احدهما اسم وفي الاخر اسم اخر وكان في الاخر قول فيجب ان يراعى جميع ذلك ويراعى الفرق بين العدول
والسلب ولا تاخذ الموجبة المعدولة على انها سالبة   في استقراء النتائج كل نتيجة فانها تستتبع عكسها
وعكس نقيضها وجزوياتها وعكس جزوياتها ان كان لها عكس ونقيضها جزوي وكل قياس فانه يستتبع الحكم
بالاكبر على جميع موضوعات الاصغر استتباعا كانه ما نطق هو بعينه وهذا اذا كان في الشكل الاول
وقد ينتج المقدمات الكاذبة نتيجة صادقة فمعنى الحق انه ان كان القياس صحيح التاليف صادق المقدمات
وجب ان يكون النتيجة صادقة ولكن ليس اذا استثني نقيض المقدم فقيل لكنه كاذب المقدمات او فاسد
التاليف انتج نقيض التالي وهو ان يجب ان لا ينتج نتيجة صادقة ومثال هذا انك اذا قلت كل انسان حجر
وكل حجر حيوان انتج ان كل انسان حيوان وهذا صادق ولكن الكذب اما ان يكون في مقدمة كلية
ان يكون الكذب في الكل حتى ان يكون ضد المقدمة صادقا واما ان يكون في الجزء حتى لا يكون ضد
المقدمة صادقا بل نقيضها مثال الاول كل انسان حجر ومثال الثاني كل انسان كاتب فان كان الكاذب
في الشكل الاول مقدمة واحدة هي الكبرى وكانت كاذبة بالكلية لم يكن ان ينتج صادقة وذلك لان
نقيضها ان كانت صادقة وضع ضدها كبرى انتج القياس مقابل تلك النتيجة صادقا وهذا
محال واما ان كانت كاذبة بالجزوية فلا يمتنع ذلك انتاج الصدق واما اذا كانت الصغرى كاذبة
او كلاهما كاذبتين او في شكل اخر فقد ينتج الصدق من الكذب كيف كان ويجب ان تستخرج ذلك
انت بنفسك   في بيان الدور واما بيان الدور فهو ان يؤخذ النتيجة وعكس احدى المقدمتين
فينتج المقدمة الثانية وانما يمكن هذا اذا كانت الحدود في المقدمات متعاكسة متساوية تنعكس

وهو

يكون ان

بلا عكس لكنه وذلك في الموجبة مثل قولنا كل انسان متفكر وكل متفكر ضحاك فكل انسان ضحاك وينتج
كل انسان ضحاك وكل ضحاك متفكر فكل انسان متفكر وينتج كل متفكر ضحاك وكل ضحاك انسان فكل
متفكر انسان وينتج كل متفكر انسان وكل انسان ضحاك فكل متفكر ضحاك وينتج كل ضحاك انسان
وكل انسان متفكر فكل ضحاك متفكر وينتج كل ضحاك متفكر وكل متفكر انسان فكل ضحاك انسان وعلى
هذا اذا كانت المقدمتان سالبتين فالعكس فيهما يجب ان الدور واذا كان المسلوب خاص السلب عن الموضوع
ولا يسلب عن غيره كما يكون في الايجاب الموجب خاص الايجاب على الموضوع فلا يوجب على غيره كقولك
لا شيء من الجواهر بعرض فنعكسه ونقول وما ليس بعرض فهو جوهر واذا امكن في السلب هذا العكس
امكن الدور ومثل قولك كل انسان جوهر ولا شيء من الجواهر بعرض فلا شيء من الناس بعرض
وما ليس بعرض فهو جوهر فكل انسان جوهر ثم اليك ان تعرف الدور لكل مطلوب في كل شكل كيف
يكون فصل في عكس القياس واما عكس القياس فهو ان يؤخذ مقابل النتيجة بالضد او النقيض
ويضاف الى احدى المقدمتين وينتج مقابل المقدمة الاخرى حيلة لاقى الجدل لمنع القياس ان كل ج ب
وكل ب ا فانتج كل ج ا فلك لا شيء من ج ا وكل ج ب فلا كل ب ا فقد ابطلت الكبرى او فلك لا شيء من ج ا
وكل ب ا فلا شيء من ج ب فقد ابطلت الصغرى فيجب ان تتحرى هذا في كل شكل وكل ضرب وباعتبار الضد
والنقيض في قياس الخلف وقياس الخلف هو الذي يبين فيه المطلوب من جهة تكذيب نقيضه فيكون
هو بالحقيقة مركبا من قياس اقتراني ومن قياس استثنائي ومثاله ان لم يكن كل ا ب حقا فنقيضه وهو ليس
كل ا ب حقا وكل ج ب فهذا الاقتران من شرطي وحملي ومن جملة ما سلف ذكره ينتج انه ان لم يكن كل ا ب فليس
كل ا ج فيجعل النتيجة مقدمة ويستثنى لكن كل ا ج وهذا هو صورة قياس الخلف وصورته اشتماله
بالشرطيات ولذلك كان اكثر الناس يتحيرون في تحليله وقياس الخلف مشابه لعكس القياس لانه يوجد فيه
نقيض مطلوب ما ويقرن به مقدمة فينتج منها ابطال المسلم فلو ان انسانا اخذ نقيض نتيجة قياس الخلف مع
المقدمة المسلمة لا ينتج المطلوب الا استقامة كما لو قلت كل ا ج وكل ج ب لا ينتج كل ا ب وكل قياس خلف اذا
عكس صار مستقيما ويفترق قياس الخلف وعكس القياس فان عكس القياس هو بعد قياس معمول
اما قياس الخلف فهو ابتداء وان كان بالقوة عكسا للقياس الاستقامة وانظر الان انه كل مطلوب كما
نقيضه وكيف يمكن ان يقترن به مقدمة لينتج محالا وفي اي شكل يمكن ذلك في القياس الذي من مقدمات
متقابلة والقياس الذي من مقدمات متقابلة هو قياس مؤلف من مقدمتين مشتركتي الحدود مختلفتين
بالكيف ولكن انما يروج ان يبدل الاسم في بعض الحدود وحتى لا يفطن فلا يتفق مثلا ان الانسان

ضاحك

ضاحك ولا انسان ليس بضاحك ولكن يقولون بعد قولهم ان الانسان ضاحك ان البشر ليس بضاحك
ونتيجة هذا القياس هو ان الشيء ليس نفسه مثلا ان الانسان ليس بشرا وانما يستعمله المغالطون
على سبيل التبكيت وربما استعمل على سبيل الجدل اذا كان الخصم يناقض في ماخذه بان يتسلم مقدمة
اخرى ينتج نقيض تلك المسلمة فينتج هذه النتيجة ونقيضها الاول المسلم ويصير قياس من متقابلتين ينتج
ان الشيء ليس هو في المصادرة على المطلوب الاول المصادرة على المطلوب الاول هو ان يجعل المطلوب
المطلوب نفسه مقدمة في قياس يراد به انتاجه كمن يقول ان كل انسان بشر وكل بشر ضحاك فكل انسان ضحاك
والكبرى ههنا والنتيجة شيء واحد ولكن ابدل الاسم احتيالا لا لتوهم انها لفظة في اي مقدمة جعلت هي النتيجة
بتبديل اسم ما فالمقدمة الاخرى يكون طرفاها بمعنى واحد اذ الاسمين مترادفين كما قلنا ان الانسان
بشر وهو كقولنا ان الانسان انسان هذا اذا كانت المصادرة على المطلوب الاول بقياس واحد و الاكثر
انما يقع ذلك في قياسات متركبة متتالية بان يكون المطلوب يتبين بمقدمة تلك المقدمة انما تتبين بقياس
بعض مقدمات المطلوب نفسه وكلما كان ابعد كان من القبول اقرب ثم تامل كيف يمكن في كل شكل في ان
الشيء كيف يعلم ويجهل معا الانسان الواحد قد يعلم الشيء لا بعينه بل بعمومه ويجهله فيما يخصه فلا يعلم
النتيجة او يعتقد في خاصيته رايا او ظنا باطلا وهو لا يشعر مثل ان يكون الانسان يعلم ان كل اثنين هو عدد
زوج ولا يعلم ان الاثنين اللذين في يد زيد هو زوج او ليس بزوج وربما ظنه فردا لانه لا يعلم اثنين او عند
ما يعلم اثنين ليس يخطر بباله ان كل اثنين زوج وهذا الجهل لا يناقض فيه لانه انما علم ان كل شيء يكون اثنين
فهو زوج ولم يعلم كل اثنين زوج وانما علم ان هذا الشيء اثنان علم انه زوج بعلمه الاول الكلي فيكون
هذا علما بالجملة فلا يناقض الجهل الجزئي وقد يمكن ان يعلم الشيء بالقوة ويجهله بالفعل بان يكون انما
يعلم المقدمة الكبرى الكلية بل الصغرى ايضا ولا يعلم النتيجة وذلك لان العلم بها شيء غير العلم بالنتيجة
ولم يعلم كيف اتفق بل اذا اقترنا بالفعل عند الذهن ولما اذا كانا معلومين على الاقتران ولم يحضرنا
بعد اذ لم يخطر بالبال معا مرتبين نحو النتيجة فليس علمنا بالفعل ولا يلزم معلولهما وهو العلم بالنتيجة
بالفعل مثل ان يكون انسان يعلم ان كل بغلة عاقر وعلم ان هذه بغلة ويعلم ايضا ان هذا الحيوان اعلى ويراه
منتفخ البطن فيظن انه حامل ولو احضر هذين العلمين معا لما كان يظن هذا الظن وقد يمكن ان يتناقض
الفكر والوهم فان الوهم يتبع الحس وكل شيء يخالف المحسوس فان الوهم اما ان يمنع وجوده واما ان
يحمل وجوده على نحو وجود المحسوسات فلهذا ما كنا نعقل ان الكل ينتهي لا الى خلاء ولا الى ملاء وكنا
لا نتصور في انفسنا ابدا الا ملاء او خلاء بعد ملاء نهاية ونعقل ان للكل مبدا غير مشار اليه ولا له مكان

استقراء

كما هو فى جهة لكن الوهم يوجب وجوده على احد هذه الاحوال لا يكاد يمكنه التخلص منها فى الاستقراء
وهو حكم على كلى لوجود ذلك الحكم فى جزئيات ذلك الكلى وهو الاستقراء التام واما اكثرها وهو الاستقراء
المشهور وكانه يحكم بالاكبر على الاوسط لوجود الاكبر فى الاصغر ومثاله ان كل حيوان طويل العمر فهو قليل
المرارة لان كل حيوان طويل العمر مثل انسان او فرس او ثور والانسان والفرس والثور قليل المرارة
ومن عادتهم ان لا يذكروا على هذا النظم بل يقتصروا على ما هو كالصغرى او ما هو كالكبرى فى التمثيل واما
التمثيل فهو الحكم على شىء معين لوجود ذلك الحكم كلى على المعنى المتشابه فيه فيكون المحكوم عليه هو المطلوب
المنقول منه والمعنى المتشابه فيه هو الجامع والحكم مثاله ان العالم محدث لانه جسم مولف فشابه
البناء والبناء محدث فالعالم محدث فهنا عالم وبناء وجسمية ومحدث فى الضمير الضمير هو قياس
طويت مقدمته الكبرى اما لظهورها او للاستغناء عنها كما جرت العادة فى التعاليم كقولك ا ب ا ج خرجا
من المركز الى المحيط فيجب انهما متساويان وقد حذفت الكبرى اذ لو صرح بها كلية كقول الخطاب هذا الانسان
يخاطب العدو فهو اذن خاين مسلم للثغر ولو قيل وكل مخاطب للعدو فهو خاين مسلم للثغر عاينا فضيحة
قوله ولم يسلم فى الراى الراى مقدمة محمودة كلية فى ان كذا كاين او غير كاين وموجود او غير موجود
وصواب فعله او غير صواب ويوجد اما فى الخطابة مهملا واذا عمل منها قياس ففى الاغلب يصرح
بتلك المقدمة على انها كبرى ويطوى الصغرى كقولك الحساد يعادون والاصدقاء ينصحون فى الدليل
الدليل فى هذا الموضع قياس اضمارى حده الاوسط شىء واحد اذا وجد للاصغر تبعه وجود شىء اخر
للاصغر دائما كيف كان ذلك التبع ويكون على نظام الشكل الاول لو صرح بمقدمتيه ومثاله هذه المراة
ذات لبن فهى اذن قد ولدت وربما سمى هذا القياس نفسه دليلا وربما سمى الحد الاوسط فى العلامة
واما العلامة فانها قياس اضمارى حده الاوسط اما اعم من الطرفين معا حتى لو صرح بمقدمتيه كان
المنتج منه من موجبتين فى الشكل الثانى كقولك هذه المراة مصفارة فهى اذن حبلى واما اخص من الطرفين
حتى لو صرح بمقدمتيه كان من الشكل الثالث كقولك الشجعان ظلمة لان الحجاج كان شجاعا فى القياس
الفراسى واما القياس الفراسى فانه شبيه بالدليل من وجه وبالتمثيل من وجه والحد الاوسط فيه هيئة
بدنية توجد للانسان المتفرس فيه وللحيوان اخر غير ناطق ويكون من شان تلك الهيئة ان يتبع مزاجا
يتبعه خلق فانا اذا سلمنا ان الهيآت البدنية يتبع الامزجة والمواد فيتبع تلك الامزجة اخلاق ما
فيكون الامزجة والمواد علة للهيئة وللخلق والهيئة والخلق تابعان لها فى البدن وفى النفس
ويكون حدوده اربعة كحدود التمثيل مثل زيد والاسد وعظم الاعالى الموجودة لهما وهو مسلم معلوم

والشجاع

١٦

والشجاعة الموجودة للاسد مسلمة ولم يثبت بالحجة بعد ان جميع اصناف الحيوان المشاركة للاسد فى هذه
الهيئة يخالفه كثيرا فى خلق اخر كالكرم المنسوب اليه الذى يخالفه فيه النمر ويشاركه فى عظم الصدر
والشجاعة وما لا يشاركه فى الشجاعة لا يشاركه فى هذا وان شاركه فى خلق اخر كالكرم فيقال ان فلانا
عريض الصدر وكل عريض الصدر شجاع لان الاسد عريض الصدر وشجاع فى التصور والتصديق كل علم فانه
اما تصور لمعنى ما واما تصديق وربما كان تصور بلا تصديق مثل من يتصور قول القايل القايل
ان الخلاء موجود فلا يصدق به ومثل من يتصور قول القايل وليس فيه ولا فى شىء من المفردات تصديق
ولا تكذيب وكل تصور وتصديق فاما مكتسب ببحث ما واما واقع ابتداء والذى يكتسب به التصديق هو
القياس وما يجرى مجراه من الامور التى ذكرناها والذى يكتسب به التصور هو الحدود وما يجرى مجرى الحدود
التى سنذكرها وللقياس اجزاء مصدق بها او متصورة وللحد اجزاء متصورة وليس يذهب ذلك
الى غير نهاية حتى يكون تلك الاجزاء انما يحصل العلم بها اكتسابا عن اجزاء اخرى هذا شانها الى غير
النهاية ولكن الامور ينتهى الى مصدقات بها او متصورات بلا واسطة ولنعد المصدق بها بلا واسطة
فى المحسوسات المحسوسات امور اوقع التصديق بها الحس كقولك الثلج ابيض او قولك ان الشمس نيرة
فى المجربات المجربات هى امور اوقع التصديق بها الحس بشركة من القياس وذلك لانه اذا تكرر فى
احساسنا وجود شىء لشىء من الاسهال للسقمونيا والحركات المرصودة للسماويات تكرر ذلك منا
فى الذكر حدثت لنا منه تجربة بسبب قياس اقترن بالذكر وهو انه لو كان هذا الامر كالاسهال مثلا
عن السقمونيا اتفاقيا عرضيا لا عن طبيعة لكان لا يكون فى الاكثر من غير اختلاف حتى انه اذا لم يوجد
ذلك استندرت النفس الواقعة وطلبت سببا لما عرض من انه لم يوجد فاذا اجتمع هذا الاحساس
وهذا الذكر مع هذا القياس اذعنت النفس بسبب ذلك التصديق بان السقمونيا من شانها اذا
شربت ان يسهل صاحبها فى المتواترات المتواترات هى الامور المصدق بها من قبل تواتر الاخبار
التى لا يبعد فى مثلها المواطاة لا على الصدق ولا على الكذب لغرض من الاغراض كهذه التصديقنا
بوجود الامصار والبلدان الموجودة وان لم نشاهدها فى المقبولات المقبولات اراء اوقع التصديق بها
قول من يوثق بصدقه فيما يقول اما لامر سماوى يختص به او لراى وفكر قوى تميز به مثل اعتقادنا امورا
قبلناها من ائمة الشرع فى الوهميات الوهميات هى اراء اوجب اعتقادها قوة الوهم التابعة للحس
مصروفة الى الحكم المحسوسات لان قوة الوهم لا تتصور فيها خلاف ما هو ومثاله اعتقاد الدهماء
ما الوجود فهو اعتقد ان الكل ينتهى الى خلاء او يكون الملاء غير متناه ومثل تصديق الاوهام الفطرية

معنى الانسان د

كلها ان كل موجود فيجب ان يكون متحيزا في جهة وهذا المثال من الوهميات الكاذبة وقد يكون منها صادقة
يتبعها العقل مثل انه كما لا يمكن ان يتوهم جسمان في مكان واحد وجسم في وقت واحد في مكانين فكذلك
لا يوجد ولا يعقل وهذه الوهميات قوية جدا عند الذهن والباطل منها انما يبطل بالعقل ومع بطلانه لا يزول
عن الوهم ولذلك لا يتميز في بادي الامر عن الاوليات العقلية ومشابهتها لانا اذا رجعنا الى شهادة الفطرة كانت
الفطرة يشهد بها شهادتها بالعقليات ومعنى الفطرة ان يتوهم الانسان نفسه انه حصل في الدنيا دفعة
وهو بالغ عاقل لكنه لم يسمع رايا ولم يعتقد مذهبا ولم يعاشر امة ولم يعرف سياسة لكنه شاهد المحسوسات
واخذ منها الخيالات ثم يعرض منها على ذهنه شيئا ويتشكك فيه فان امكنه الشك فالفطرة لا تشهد به وان لم يمكنه
الشك فهو ما توجبه الفطرة وليس كل ما توجبه فطرة الانسان بصادق بل كثير منها كاذبا انما الصادق
فطرة القوة التي تسمى عقلا واما فطرة الذهن بالجملة فربما كان كاذبا وانما يكون هذا الكذب في الامور التي
ليست محسوسة الذات بل هي مبادي للمحسوسات كالهيولى والصورة بل العقل والباري تعالى او هي اعم من المحسوسات
كالوحدة والكثرة والتناهي والعلة والمعلول وما اشبه ذلك فان العقل لما كان ساعده على مقدمات
عليها الوهم فلا يناقض في شيء منها ولا ينازع ثم اذا انتهى الى النتايج عصاه فتقتضي فطرة الوهم اخذ الوهم
ثم في الامتناع عن تسليم الحق اللازم فعلم ان هذه الفطرة فاسدة فان السبب فيها ان هذه جبلة قوة لا تتصور
شيئا الا على نحو المحسوس وهذا مثل مساعدة الوهم العقل في جميع المقدمات التي تنتج ان من الموجودات
ما ليس له وضع ولا هو في مكان ثم امتناعه عن التصديق بوجود هذا الشيء ففطرة الوهم في المحسوسات وفي
الخواص التي لها من جهة ما هي محسوسة صادقة يتبعها العقل بل هو آلة للعقل في المحسوسات واما فطرتها
في الامور التي ليست بمحسوسة لتصرفها الى وجود المحسوس فهي فطرة كاذبة في الذايعات واما الذايعات
فهي مقدمات واراء مشهورة محمودة اوجب التصديق بها اما شهادة الكل مثل ان العدل جميل واما شهادة
العلماء او شهادة اكثرهم والافاضل منهم فيما لا يخالف فيه الجمهور وليست الذايعات من جهة ما هي هي مما يقع
التصديق به في الفطرة فان ما كان من الذايعات ليس باولي عقلي ولا وهمي فانها غير فطرية ولكنها متقررة عند
الانفس لان العادة تستمر عليها منذ الصبي في المواضعات الاتفاقية وربما دعا اليها محبة التسالم والاصطلاح
المضطر اليهما الانسان او شيء من الاخلاق الانسانية مثل الحيا والاستيناس او سنن قديمة بقيت
ولم تنسخ او الاستقراء الكثير او كون القول في نفسه ذا شرط دقيق به يكون حقا صرفا او باطلا صرفا فلا يفطن
لذلك الشرط فيوخذ على الاطلاق واذا اردت ان تعرف الفرق بين الذايع والفطري فاعرض قولك
العدل جميل والكذب قبيح على الفطرة التي عرفنا حالها قبل هذا الفصل وتكلف الشك فيهما تجده ممكنا

وغير

وغير ممكن في ان الكل اعظم من الجزء وهو حق اولي وفي ان الكل ينتهي عند شيء خارج خلاء او ملاء
وهو باطل وهمي والاوليات والوهميات تنفذ بعد وربما عرض من الاسباب ما يغير الوهميات فاخرجها
عن الذايعات واما الذايعات المحمودة في بادي الراي غير المتعقب فهي اراء اذا عرضت على الاذهان
العامية غير المتفقهة او المتفقهة العاقلة اعرض عنها اذعنت له واذا تعقب لم يكن محمودة كقول القايل
يجب ان تنصر اخاك ظالما او مظلوما وليس الشيء الواحد ذايعا في البادي بالقياس الى كل سامع
بل الى بعض نفس في المظنونات والمظنونات هي اراء يقع التصديق بها لا على الثبات بل يخطر
امكان نقيضها بالبال ولكن الذهن اليها اميل فان لم يخطر امكان نقيضها بالبال وكان اذا عرض
نقيضه على الذهن لم يقبله الذهن ولم يمكنه فليس بمظنون صرف بل هو معتقد فان قيل له مظنون
فباشتراك الاسم فكانه انما يقوى ذلك المعتقد غير حق وغير واجب وغير دايم الحقيقة وكان
لا يخطر نقيضه بالبال لكنه اذا تكلف اخطاره بالبال لم يجب ان يجهله ويقبل سمعا وشكوكا فيه
بحسب الشهرة فهو الذايع في البادي وبذلك ينفصل من المظنون في المخيلات والمخيلات هي
مقدمات ليس يقع التصديق بها بل تخيل شيئا على انه شيء اخر وعلى سبيل المحاكات ويتبعه في الاكثر
تنفر النفس عن شيء او ترغبها فيه وبالجملة قبض او بسط مثل تشبيهنا العسل بالمرة المقيئة وتنفر عنه
الطبع وكتشبيهنا التهور بالشجاعة والجبن بالاحتياط فيرغب فيه النفس في الاوليات الاوليات
هي قضايا ومقدمات تحدث في الانسان من جهة قوته العقلية من غير سبب يوجب التصديق
بها الا ذواتها والمعنى الجاعل لها قضية هو القوة المفكرة الجامعة بين البسايط على سبيل
ايجاب وسلب فاذا حدثت البسايط من المعاني اما بمعونة الحس والخيال او بوجه اخر في الانسان
ثم الفها الفكرة الجامعة فوجب ان يصدقها الذهن ابتداء بلا علة اخرى ومن غير ان يشعر ان
هذا مما استفيد في الحال بل يظن الانسان انه دايما كان عالما به ومن غير ان يكون الفطرة الوهمية
تستدعي اليها على ما بينا ومثال ذلك ان الكل اعظم من الجزء وهذا غير مستفاد من حس واستقراء
ولا شيء اخر نعم قد يمكن ان يفيد الحس تصور الكل والاعظم والجزء واما التصديق بهذه القضية
فهو جبلة وما كان من الوهميات صادقة على ما اوضحنا فحكمه حكم هذه الجملة في البرهان البرهان
قياس مولف من يقينيات لانتاج يقيني واليقينيات اما الاوليات وما يجمع معها واما التجربيات
واما المحسوسات وقد فهمناها واما الذايعات والمقبولات والمظنونات فخارجة عن هذه
الجملة في البرهان المطلق البرهان المطلق هو برهان اللم وبرهان الان اما برهان اللم وهو

الذي ليس انما يعطيك علة اجتماع طرفي النتيجة عند الذهن والتصديق بها فقط حتى يكون فائدته ان يعتقد
ان القول الموجب التصديق به بل يعطيك ايضا مع ذلك علة اجتماع طرفي النتيجة في الوجود فيعلم ان الامر
لم هو في نفسه كذا فيكون الحد الاوسط فيه علة لتصديقك بالنتيجة وعلة لوجود النتيجة لانه علة للحد الاكبر
اما على الاطلاق كقولك هذه الخشبة مثلا لاقاها شيء قوي الحرارة وكل شيء لاقاه شيء قوي الحرارة
فهو محترق فهذه الخشبة محترقة واما لا على الاطلاق بل علة لوجوده للاصغر مثل ان يكون الحد الاوسط
نوعا او جنسا او فصلا او خاصة فيحمل ذلك عليه اولا ويحمل بسببه على ما وضع تحته مثل قولنا كل متساوي
الساقين فهو مثلث وكل مثلث فان زواياه متساوية لقائمتين فبرهان لان واما برهان الان وهو
الذي انما يعطيك علة اجتماع طرفي النتيجة عند الذهن والتصديق فيعتقد ان القول الموجب التصديق
ولا يعطيك ان الامر في نفسه لم هو كذلك لان الحد الاوسط فيه ليس هو علة للاكبر في ذاته بوجوده ولكنه
علة لوجود الاكبر في الاصغر وربما كان معلولا له كقولنا هذه الخشبة محترقة فاذا لاقاها شيء حار
والاحتراق معلول لملاقاة الشيء الحار ولكنه علة للتصديق بوجود الحد الاكبر في الاصغر وكان هكذا
فليستم دليلا في المطالب مطلب هل وهذا المطلب يتعرف به الايجاب والسلب وبالجملة التصديق وهو
اما مطلب هل مطلقا كقولنا هل الله موجود وهل الخلاء غير موجود وانما يتعرف بهذا المطلب حال
الشيء في الوجود المطلق او العدم المطلق واما مطلب هل مقيدا كقولنا هل الله خالق البشر وهل الجسم محدث
وانما يتعرف هل الشيء موجود على حال ما اذ ليس مطلب ما يتعرف به التصور وهو اما بحسب الاسم كقول القائل
ما الخلاء ومعناه ما المراد باسم الخلاء وهذا يتقدم كل مطلب واما بحسب الذات كقولك ما الانسان
في وجوده وهذا يتعرف به حقيقة الذات ويتقدمه هل المطلق في طلبه ومطلب لم يتعرف العلة
لجواب هل وهو اما علة التصديق فقط واما علة نفس الوجود فيطلب الاول واما مطلب اي فهو
بالقوة داخل في هل المركب المقيد وانما يطلب به التمييز اما بالصفات الذاتية واما بالخواص في
الاشياء التي عليها مدار البراهين الامور التي يتم منها امر البراهين ثلاثة موضوعات ومسائل ومقدمات
هي كالمبادي والموضوعات يبرهن فيها والمسائل يبرهن عليها والمقدمات يبرهن بها فلنتكلم اولا
في المقدمات فمقدمات البرهان ومقدمات البرهان يكون صادقة يقينية ذاتية وينتهي الى مقدمات
اولية مقولة على الكل كلية وقد يكون ضرورية الا على الامور المتغيرة التي هي في الاكثر على حكم ما يكون في
الاكثرية ويكون عللا لوجود النتيجة فيكون مناسبة في الحمل الذاتي الحمل الذاتي يقال على وجهين
فانه اما ان يكون المحمول ماخوذا في حد الموضوع مثل الحيوان في حد الانسان واما ان يكون المحمول ماخوذا

فحده

في حده الموضوع او جنسه مثل الفطوسة التي يوخذ في حدها الانف والمثلث الذي يوخذ في حده الخط
ولهذا كان هذا ذاتيا لا اشخاص حتى من موضوع الصناعة التي في جملتها فهو يتبع الشيء او موضوع
صناعته من حيث هو هو ولا يكون دخيلا عليه في المقدمة الاولية المقدمة الاولية يقال لها اولية
من وجهين احدهما من جهة ان التصديق بها حاصل في اول العقل مثل ان الكل اعظم من الجزء والثاني
من جهة ان الايجاب فيها او السلب لا يقع على ما هو اخص من الموضوع قولا كليا اما الايجاب فمثل قولنا ان
كل مثلث فزواياه مساوية لقائمتين فان هذا الحمل على ما هو اعم من المثلث حملا كليا كالشكل
واما ما هو اخص من المثلث مثل متساوي الساقين فقد يبطل ويبقى ما هو اعم منه كالمثلث ولا يبطل
كون الزوايا مثل قائمتين واذا ابطل المثلث لم يبق لما هو اعم من المثلث كالشكل هذا المعنى فاذا
ما بقي المثلث محمولا على شيء وجد فيه هذا المعنى وسواء بقي له ما هو اخص منه او لم يبق واذا ارتفع
المثلث المحمول على شيء ارتفع هذا المعنى عن ذلك الشيء وان بقي له ما هو اعم من المثلث مثلا
ان ليس يحمل على كليته ما هو اعم من المثلث والاولى فقد يكون اعم كالجنس ويكون مساويا ولا يكون
اخص في المقول على الكل المقول على الكل ههنا غير الذي كان في كتاب القياس فان معنى المقول على
الكل ههنا هو ان يقع لكل واحد في كل زمان ما دام موصوفا بما وضع معه لان كليات البرهان
ضرورية لا تتغير والكلية ههنا ازيد شريطة فانه يحتاج ان يكون مقولا على كل واحد واحد في
كل زمان ومع ذلك يكون قولا اوليا وتخصيصه الموضوع في الوجود لا يمنع كليته الحكم اذا كان الموضوع
في نفس تصوره قد يمكن ان يحمل الكثيرين وان كان عائق من ذلك العائق غير معناه كالشمس لا يذكر
في الضروري والضروري ههنا غير الضروري الذي كان في كتاب القياس فانه يعني ههنا بالضروري
ما كان المحمول له ابدا لما وضع موضوعا وان كان لا ما دام موجودا بل ما دام موصوفا بما وضع له
مثل قولنا كل ابيض فهو بالضرورة ذو لون مفرق للبصر لا ما دام ذاته موجودة بل ما دام ابيض
في المناسبات المناسب هو ان لا يكون المقدمات فيه من علم غريب كمن يستعمل مثلا مقدمات الهندسية
في الطب بل يكون من ذلك العلم بعينه او من علم يناسبه لان المحمولات يجب ان يكون ذاتية والذاتي
يكون من ذلك العلم بعينه او من علم يشاركه في موضوعه بنوع ما على ما سنوضح ولان المقدمات
البرهانية علة للنتيجة والعلة مناسبة للمعلول بوجه ما فلهذا اذا قال الطبيب ان الجرح المستدير
لا يندمل الا ابطأ من المزاوي لان الدائرة اوسع من المزاوي الاشكال لم يكن برهن من الطب في
الموضوعات واما الموضوعات فهي الامور التي يوضع في العلوم ويطلب اعراضها الذاتية

مثل المقدار للهندسة ومثل العدد للحساب ومثل الجسم من جهة ما يتحرك ويسكن للعلم الطبيعي ومثل الموجود
والواحد للعلم الالهي ولكل منها اعراض ذاتية تخصه مثل المنطق والاصم من المقادير ومثل الشكل لها ومثل
الزوج والفرد للعدد ومثل الاستحالة والنمو والذبول لغير العلم الطبيعي ومثل القوة والفعل والتمام
والنقصان والحدوث والقدم وما اشبهها للموجود وقد يكون الموضوع واحدا مثل الجسم الطبيعي ويكون
امورا كثيرة متجانسة او متشابهة او متناسبة مثل الخط والسطح للهندسة في المسائل البرهانية واما
مسائل البرهانية فهي القضايا الخاصة بعلم علم المشكوك فيها المطلوب برهانها وموضوعاتها
اما موضوع العلم نفسه كقولك اما مشارك واما مباين واما موضوع العلم مع عرض ذاتي كقولنا
كل مقدار وسط في النسبة فهو ضلع ما يحيط به الطرفان واما نوع من موضوعه مع عرض كقولنا كل خط
قام على خط فان الزاويتين كذا واما عرض ذاتي له مثل قولنا كل مثلث فان زواياه كذا واما محمولات البرهان
واما المحمولات فلا يجوز ان يكون الموضوع ذاتيا بمعنى الداخل في حد الموضوع لان وجود هذا الموضوع
بين بنفسه اللهم الا في حالتين احدهما ان يكون الموضوع معه لا بعد وانما يعرف باسم خارج عنه
او بالاسم فقط وذاته لم يتحقق مثل طلبنا انه هل النفس جوهر ام لا لانا انما يكون قد عرفنا من
النفس الاسم وفعلا ما ولم نعرف بعد ذاتها فالموضوع بالحقيقة عارض ذاتي النفس وهو الفاعل لذلك
الفعل كالمحرك والمدرك مثل الابيض للثلج والمطلوب جنس المعروض له وهو غير مقوم لما بذلك
العارض مقوم المحمولات الذاتية والحالة الثانية ان يكون البرهان ليس برهان التقييد بل مع العلة اعني
لان واللم مقابل العلة وحدها مثل انا اذا كنا نعلم ان الانسان جوهر ويكون الجوهر ليس له اوليا
ثم بيان يعلم العلة فنقول لانه جسم ولكن الذاتي بالمعنى الثاني هو المطلق في المسائل البرهانية واما
في المقدمات فلا يجوز ان يعوز المقدمتان في الحمل الذاتي بقياس المعنى الاول وحتى يكونا معا ذاتيين
بذلك ولا كان الاكبر ذاتيا للاصغر بذلك المعنى وقد بينا ان هذا المعنى غير مطلوب الا في الحالتين
المذكورتين ويجوز ان يكون المقدمتان جميعا ذاتيتين بالمعنى الثاني ويجوز ان يكون الصغرى ذاتية
بالمعنى الاول والكبرى بالمعنى الثاني وبالعكس في الاصول التي يعلم ولا تقبل البراهين ثلثة
حدود واوضاع ومقتضيات فالحدود يفيد تصور ما لا يكون من التصورين موضوعات الصناعة
ومن عوارض الصناعة مثل ان النقطة طرف لا جزء له والخط طول كذا ومثل ان المثلث شكل
يحيط به كذا وليست يفيد تصديقا البتة ولا فيها ايجاب ولا سلب واما الاوضاع فهي المقدمات
التي ليست بينة في نفسها ولكن المتعلم يراد وعلى تسليمها وبيانها اما في علم آخر واما بعد حين

كقولنا كل مقدار

مثل ان كل خط يمكن ان يقسم بنصفين واما نوع من موضوعه

في

في ذلك العلم بعينه مثل ما يقول في اول الهندسة ان لنا ان نصل بين كل نقطتين بخط مستقيم ولنا
ان نعمل دايرة على كل نقطة وبقدر كل بعد ومثل ان الخطين اذا وقع عليهما خط مستقيم وكانت الزاويتان
اللتان من جهة واحدة اقل من قائمتين فان الخطان يلتقيان في تلك الجهة فما كان من الاوضاع يتسلمه المتعلم
من غير ان يكون في نفسه له عناد سمي اصلا موضوعا على الاطلاق ومهما كان يتسلمه مسامحا وفي نفسه له
عناد سمي مصادرة واما اليقينيات فمثل ان المقادير المساوية لمقدار واحد متساوية فمنها خاصية
بالعلم مثل قولنا ان كل مقدار اما مشارك واما مباين ومنها عامية مثل ان كل شيء يصدق عليه اما الايجاب
واما السلب والعاميات تخص العلوم فلا يقال في الهندسة ان كل شيء اما مساو واما غير مساو بل كل
مقدار وربما خصص في الجانبين جميعا كقولهم كل مقدار اما منطق واما اصم في تباين العلوم وتناسبها
العلوم اما متباينة واما متناسبة فالمتباينة هي التي موضوعاتها لا تشترك في الذات ولا في الجنس مثل
علم العدد والعلم الطبيعي والمتناسبة اما متساوية في المرتبة واما بعضها في بعض واما بعضها تحت بعض
فاما المتساوية في المرتبة فمثل العدد والهندسة فان موضوعيهما متجانسان لان المقدار والعدد نوعا
الكم ومثل العلم الطبيعي وعلم النجوم فان موضوعيهما شيء واحد هو جرم العالم ولكن النظرين مختلفان
فهذا ينظر من جهة ما يتحرك ويسكن ويمتزج ويفترق وما اشبه ذلك وعلم [illegible] الكيف وذلك
ينظر من جهة ما الكم هو وعوارضه ولذلك فكثيرا ما يشتركان في المسائل لكن احدهما يعطي برهان
اللم والاخر يعطي برهان الان او احدهما يعطي برهانا من علة فاعلية والاخر من علة صورية واما المتداخلة في
المرتبة وبعضها في بعض فمثل المخروطات للهندسة لان المخروطات ينظر في نوع من موضوع الهندسة واما
المختلفة في المرتبة وبعضها تحت بعض فلا يخلو اما ان يكون العالي الجنس موضوعه بالحقيقة جنسا لموضوع
السافل [illegible] كالجنس لموضوعه وان كان الاعلى فيه عموم الجنس لم يمتنع ان يكون السافل نوعا منه كالمخروطات
من الهندسة وقد لا مثل العلوم الجزئية تحت الفلسفة الاولى التي موضوعها الموجود المطلق بما هو موجود
مطلق واما ان يكون العالي جنسا لموضوع الاسفل ولكن لم يوجد الاسفل من جهة ما هو نوع الاعلى مطلقا
بل قد يتخذ عرضا ما واخذ مع ذلك العرض موضوعا ونظر في اعراضه الذاتية من جهة ما هو كذلك وهذا
كالنظر في الاكر المتحركة تحت علم الهندسة ومثل النظر في المناظر لان موضوعات المناظر خطوط عرض لها
ان فرضت [illegible] في شعاع فاتصلت بما طرف جسم وربما كان الموضوع من علم والعرض من علم
آخر لكن البحث عنه يكون بمنزلة ماله في ذلك العرض الذي هو له غريب لموضوع آخر الذي مثل الموسيقى
الذي موضوعه النغم من جهة ما فيها عارض غريب هو ذاتي لموضوع آخر اعني المناسبة العددية فهو

اوايل

نفسه

للاعلى

من جهة

لذلك تحت العدد لا تحت العلم الطبيعي في تعاون العلوم تعاون العلوم هو ان توضع ما هو مسئلة في علم مقدمة
في علم اخر والعلم الذي فيه المسئلة يعين العلم الذي فيه المقدمة وهذا على وجوه ثلثة احدها ان يكون
احد العلمين تحت الاخر فيستفيد العلم السافل مباديه من العالي مثل الموسيقى من العدد والطب من الطبيعي
والعلوم كلها من الفلسفة الاولى واما ان يكون العلمان متشاركين في الموضوع كالطبيعي والنجومي في
جرم الكل فاحدهما ينظر في جوهر الموضوع كالطبيعي والاخر في عوارضه كالنجومي فان الناظر في جوهر الموضوع
يفيد الاخر المبادي مثل استفادة المنجم من الطبيعي ان الحركة الفلكية يجب ان تكون مستديرة واما ان يكون
العلمان متشاركين في الجنس واحدهما ينظر في نوع ابسط كالحساب والاخر في نوع اكثر تركيبا كالهندسة
فان الناظر في الابسط يفيد الاخر مبادي كما يفيد العدد الهندسة مثل ما في عاشرة اقليدس في نقل البرهان
نقل البرهان تحقيق لاخذ المبادي على نحو ما ذكرنا وقد يتفق كما برهن على المخروط البصري في المناظر برهان هندسي
لو جرد المخروط عن الاضافة الى البصر لكان بعينه ذلك البرهان بعينه وذلك لان الحد الاوسط يكون من
العلم الاخر والحد الاصغر من ذلك العلم في اشتراك العلوم في المسائل اشتراك العلوم في المسائل
قد يقع تارة على اتفاق وتارة يقع بين علم عالي وعلم سافل وكان كل واحد منها يعطي برهان لم مثل ان يكون
بعض العلل في العلم العالي مثل العلل في المفارقة للاجسام الطبيعية وبعضها في العلم السافل مثل
العلل المقارنة لها كالهيولى والصورة فاذا اعطى البرهان من العلل المقارنة كان من العلم السافل
وان اعطى من العلل المفارقة كان من العلم العالي في انه ليس على الفاسدات برهان البرهان يعطي اليقين
الدائم وليس في شي من الفاسدات منه ايما لان المقدمات الصغرى في القياسات على الفاسدات
لا يكون دايمة الصدق ولا يكون برهانية وتبين انه لا برهان عليها ولا حد فاما سنوضح ان البرهان والحد
متشاركان في الاجزاء فما لا برهان عليه فلا حد له وكيف يكون له حد وانما يتميز بالعوارض الغير
المقومة فاما المقومات فيشترك لها في الاشياء الثلثة التي عليها مبنى البرهان اولها الموضوعات
فيجب ان يعطى حدودها وماهيتها ان كانت خفية الحدود كالنقطة والوحدة ويسلم وجودها تسليم
مقدمة هي مبدا او موضوع او مصادرة واما المطلوبات فهي العوارض الذاتية فان كانت خفية
الحدود اعطي حدودها مثل الاصم والمنطق وما اشبه ذلك واما وجودها الموضوعات فيؤخر الى تبينه
في البيان البرهاني واما المبادي فيجب ان يسلم تسليما او وضع وضعا من جهة الجدل في اختلاف برهاني
اللم والان في علم واحد هذا يمكن على وجهين احدهما ان يكون احد القياسين قد اعطي علة بعيدة
وقد يقع بعدها بحث لم فيكون اعطى اللم لم يستكمل بعد وقد يكون هذا في المطلوب الموجبة بضع

العلة

من ... علة

السالبة

العلة في ان فلانا محموم لانه افسدت سلامته لا انه عفن خلطه ويكون في السالبة كمن يضع العلة في جواب
ان الحائط لم لا يتنفس انه ليس بحيوان لا انه ليس بذي رئة وهو الجواب الصواب فان وجود الرئة علة
للتنفس وسلبها سبب لسلب التنفس والوجه الثاني ان يكون احد القياسين يعطي علة دون الاخر وذلك مثل قياس من
يقول ان الكواكب النيرة الثابتة بعيدة جدا لانها تلمع وكل نير يلمع فهو بعيد جدا ثم يقول ان الكواكب المتحيرة
قريبة وكل قريب جدا فانه لا يلمع فالمتحيرات لا تلمع فاذا هي قريبة في كيفية دخول الممكنات في البرهان
اما الممكنات الاكثرية فلها لا محالة علل اكثرية اذا اخذت حدودا وسطى اوقعت علما وظنا مكتسبا غالبا اما
العلم فبان النتيجة اكثرية ومثل اليقين واما الظن فانما يكون لان الامر اذا صح ان لعلة اكثرية يوقع كونه و
ذلك مثل نبات الشعر على الذقن عند البلوغ لعلة استحصاف البشرة ومسامه البخار والاكثريات ومنها
ضرورية تامة من وجه فلذلك يتيقن وجودها عن وجودها ببعضها وقد عرفت ذلك في الكتب المفصلة واما الاتفاقيات
فلا يمكن ان يبرهن عليها انها اتفاقية وابدا داخلة في حد الامكان ولا برهان عليها من جهة انها تكون او
لا تكون البتة والا لتدرج ذلك الطرف وصار اكثريا في الحد لا يمكن اكتساب الحد بالبرهان لانه لا بد
ثم من حد اوسط مساو للطرفين لان الحد والمحدود متساويان وذلك الاوسط لا يخلو اما ان يكون حدا
اخر او يكون رسما وخاصة فاما الحد الاخر فان السؤال في اكتسابه ثابت فان اكتسب بحد ثالث فالامر
ذاهب الى غير النهاية وان اكتسب بالحد الاول فذلك دور وان اكتسب بوجه اخر غير البرهان فلم
لا يكتسب به هذا الحد على انه لا يجوز ان يكون لشي واحد حدان تامان على ما سنوضح بعد وان كانت
الواسطة غير حد فكيف صار ما ليس بحد اعرف بوجود المحدود من الامر الذاتي المقوم له وهو الحد حتى
يكتسب به وايضا فهل يكون الحد انما حمل في الكبرى على الوسط على انه محمول مطلق او حمل على انه حده فان
حمل على الاوسط على انه محمول مطلق انتج انه محمول على الاصغر فقط ولم يعرف ان ذلك انه حده ولم يكن
الى القياس حاجة فانا قد بينا ان حمل الحد واجزائه على المحدود لا يحتاج فيه الى برهان وان
حمل على انه حد الاوسط فهو كاذب فانه ليس حد النوع بعينه هو حد خاصته فليس حد الانسان
هو بعينه حد الضحاك الا ان يقول قائل انه حمل على الاوسط بانه حد لموضوعه اي ان ما هو موضوع
للاوسط فهذا حده وان هذا ايضا كاذب فان الباكي والخجل وسائر الخواص والفصول المساوية
يحمل عليها الخاصة وليس حد النوع حدا لها فان قيل انه يحمل على الاوسط على انه حد ما هو موضوع
للاوسط وضعا حقيقيا وضع النوع لخواصه فيكون قد اخذ المطلوب في بيان نفسه فانه ان كان من الاقسام
هذا معلوما لا احتيج الى البرهان والحد لا يكتسب بالقسمة فان القسمة تضع اقساما ولا يحصل

شيء بعينه إلا أن يوضع وضعاً من غير أن يكون للقسمة فيه مدخل وأما الاستثناء فنقيض قسم لينفي القسم الداخل
في الحد فهو إبانة الشيء بما هو مثله أو أخفى منه فإنك إذا قلت لكن ليس الإنسان غير ناطق فهو إذن ناطق
لم تكن أخذت في الاستثناء شيئاً أعرف من النتيجة وأيضاً فإن الحد لا يكتسب من حد الضد فليس لكل محدود
ضد ولا أيضاً حد أحد الضدين أولى بأن يكون من الضد الآخر وأيضاً فإن الاستقراء لا يفيد علماً كلياً فكيف
يفيد الحد ولأنك إذا استقريت أن الحد كذا ... حمل الشيء خرج حد النوع فقد كنت فإن قلت الحد
محمول على كل شخص من غير زيادة فليس يوجب هذا أن يكون حداً للنوع وإن قلت إن الحد حد النوع كل
واحد من تلك الأشخاص فقد صادرت على المطلوب الأول فلم يبق إذن للاستقراء وجه في اكتساب الحد
لكن الحد يقتنص بالتركيب وذلك بأن تعمد إلى الأشخاص التي لا تنقسم وتنظر من أي جنس هي من العشرة
التي سنذكرها فتأخذ جميع المحمولات المقومة لها التي في ذلك الجنس أو في الشيء الذي يقوم لها كالجنس
وتجمع العدة منها بعد أن يعرف أيها أولاً وأيها ثانياً مثل الجسم فإنه أول والحيوان ثم الناطق وأيضاً مثل الجسم
فإنه أول للحيوان ثم الناطق وتتحرى أن لا يكون في المجموع شيء مكرر ونحن لا نقول الجسم ذو نفس
حساس ثم نقول معه حيوان فيكون الحيوان مكرراً تارة بالتفصيل والحد تارة بالإجمال في التسمية
فإذا جمعنا هذه المحمولات وحددنا منها شيئاً مساوياً للمحدود من وجهين اثنين فهو الحد أما أحد الوجهين
فالمساواة في الحمل أعني أن يكون كل ما يحمل عليه هذا المحمول فإنه ذاك وكلما هو ذاك فإنه يحمل عليه هذا
المحمول والثاني المساواة في المعنى وهو أن يكون دالاً على كمال حقيقة ذاته لا يشذ منها عنه شيء فإن كثيراً
مما يميز الذات يكون فيه تداخل بعض الأجناس أو بعض الفصول فيكون مساوياً في الحمل ولا يكون مساوياً
في المعنى كقولك في حد الإنسان إنه جسم ناطق مائت مثلاً فإن هذا ليس بحد حقيقي بل هو ناقص
لأن الجنس القريب غير موضوع فيه أو قولك في حد الحيوان إنه جسم ذو نفس حساس من غير أن يقول
متحرك بالإرادة فإن هذا مساو في الحمل وناقص في المعنى ولا تلتفت في الحد إلى أن يكون وجيزاً
بل اهتم أن تجعله حداً بأن تميز على الإيجاز ما لم يوضع فيه الجنس القريب باسمه أو بحده إن لم يوجد له
اسم فيكون قد اشتمل على الماهية المشتركة ثم تورد بعده جميع الفصول الذاتية وإن كانت ألفاً وكانت
بواحد منها كفاية في التمييز فإنك إذا تركت بعض الفصول فقد تركت بعض الذات والحد عنوان
للذات وبيان له فيجب أن يقوم الحد في النفس صورة معقولة مساوية للصورة الموجودة بتمامها
ثم يعرض إذن تميز أيضاً الحدود والحكماء لا يطلبون في الحدود التميز وإن لحقها التميز بل يطلبون
تحقيق ذات الشيء وماهيته ولذلك الحد بالحقيقة لا وجود له إنما ذلك قول الشارح للاسم

ولذلك

ولذلك ما حد الفيلسوف الحد بأنه قول دال على الماهية ولم يقل قول وجيز مميز كما من عادة المحدثين أن يقولوا
ولهذا ما ذم تحديد من أخذ في تحديد العنصر وحده فقط كالطبيعي في تحديد الغضب بأنه غليان دم القلب
أو الصورة فقط كالجدليين في تحديدهم الغضب بأنه شهوة الانتقام لا لأنهما لم يميزا بل لأنهما لم يوفيا كمال الماهية
بل قد أمر بأن يجمع من كليهما مجموع عين وأنه لا يخل بذكر سبب ذاتي في التحديد فعلى هذا يجب أن يقتنص الحدود
للأنواع وأما للأجناس فأن يوجد الفصول التي تخص الأنواع ويحذف فما بقي إن كان اسماً مفرداً
فصل باعتبار المحمولات وإن صلحا فهو الحد والقسمة أيضاً معينة في الحد إذا كانت بالذاتيات فكانت
القسمة للأعم قسمة من طريق ما هو هو فإن قسمة الحيوان إلى ذي رجلين وكثير الأرجل ليست قسمة له
من طريق ما هو حيوان بل من طريق ما هو ماش فإنه لكونه ماشياً استعد لهذه القسمة لا لكونه حيواناً
فإن الطبيعة الحيوانية لا يكفي لهذا الاستعداد ولا ما لم يحصل بها طبيعة المشي فلو كان الحيوان غير ماش
لم يستعد لهذه القسمة البتة وإذا أعملت هذا حفظت الترتيب ويجب أن يراعى شرطاً ثالثاً وهو أن
لا يقف في الوسط بل يقسم ويقسم حتى ينتهي إلى الذاتيات التي إذا قسمناها وقعت في عرضيات أو
أشخاص فإن القسمة في الجواهر إذا انتهت إلى الإنسان وقفت ولم ينقسم بعد بالذاتيات وبعد
ذلك إما أن ينقسم الشيء إلى الأشخاص أو إلى الفصول العرضية كالكاتب والأمي والمحترف والعا
والعاجز وذلك في هذه الأجناس العشرة فأما هذه الأجناس العشرة فمنها الجوهر وهو
كل موجود ذاته ليس في موضوع أي في محل قريب قد قام بنفسه دونه بالفعل لا بتقويمه ومنها الكم
وهو الشيء الذي يقبل لذاته المساواة واللامساواة والتجزي وهو إما أن يكون متصلاً أو يوجد
لأجزائه بالقوة حد مشترك يتلاقى عنده ويتحد به كالنقطة للخط وإما أن يكون منفصلاً لا يوجد
لأجزائه ذلك لا بالقوة ولا بالفعل كالعدد والمتصل قد يكون ذا وضع وقد يكون عديم الوضع
وذو الوضع هو الذي يوجد لأجزائه اتصال وثبات وإمكان أن يشار إلى كل واحد منها أين هو
من الآخر فمن ذلك ما يقبل القسمة في جهة واحدة وهو الخط ومنه ما يقبل في جهتين متقاطعتين
على قوائم وهو السطح ومنه ما يقبله في ثلاث جهات قائم بعضها على بعض وهو الجسم والمكان
أيضاً ذو وضع لأنه السطح الباطن من الحاوي وأما الزمان فإنه مقدار الحركة إلا أنه ليس بذي وضع
إذ لا يوجد أجزاؤه معاً وإن كان له اتصال إذ ماضيه ومستقبله يتحدان بطرف هو الآن وأما
العدد فهو بالحقيقة الكم المنفصل ومن المقولات العشرة الإضافة وهو المعنى الذي وجوده
بالقياس إلى شيء آخر وليس له وجود غيره مثل الأبوة بالقياس إلى البنوة لا كالأب فإن له وجوداً

و ٧

بجملته كالانسانية واما الكيف فهو كل هيئة قارة في جسم لا يوجب اعتبار وجوده فيه نسبة الجسم الى الخارج
نسبة ولا قسمة في اجزائه ولا بالجملة اعتبارا يكون بها ذا جزء مثل البياض والسواد وهو اما ان يكون مختصا
بالكم من جهة ما هو كم كالتربيع بالسطح والاستقامة بالخط والفردية بالعدد واما ان لا يكون مختصا به
غير المختص به اما ان يكون محسوسا ينفعل عنه الحواس ويوجد بانفعال الممتزجات فالراسخ منه مثل
صفرة الذهب وحلاوة العسل يسمى كيفيات انفعاليات وسريع الزوال منه وان كان كيفية بالحقيقة
فلا يسمى كيفية بل انفعالات لسرعة استحالتها مثل حمرة الخجل وصفرة الوجل ومنها ما لا يكون محسوسة
وهي اما ان يكون استعدادات اما نحو في النفس بالقياس الى كمالات فان كان استعدادا
للمقاومة واللاانفعال يسمى قوة طبيعية كالمصحاحية والصلابة وان كان استعداد السرعة الاذعان
والانفعال يسمى لاقوة طبيعية مثل الممراضية واللين واما ان يكون في انفسها كمالات لا يتصور انها
استعدادات لكمالات اخرى ويكون مع ذلك غير محسوسة بذاتها فما كان منها ثابتا يسمى ملكة مثل
العلم والصحة وما كان سريع الزوال يسمى حالا مثل غضب الحليم ومرض المصحاح وفرق بين الصحة
والمصحاحية فان المصحاح قد لا يكون صحيحا والممراض قد يكون صحيحا ومن جملة العشرة الاين وهو
كون الجوهر في مكانه الذي يكون فيه ككون زيد في السوق ومتى وهو كون الجوهر في زمانه الذي
يكون فيه مثل كونه في هذا الامس والوضع وهو كون الجسم بحيث يكون لاجزائه بعضها الى البعض نسبة
في الانحراف والموازات والجهات واجزاء المكان ان كان في مكان مثل القيام والقعود وهو في
المقبرين غير الوضع المذكور في باب الكم والملك ولست احصله ويشبه ان يكون كون الجوهر في جوهر
آخر يشتمل عليه وينتقل بانتقاله مثل التلبس والتختم والتنعل وهو نسبة الجوهر الى امر موجود منه في غيره
غير مقارن الذات بل لا بد ان يتجدد وينصرم كالتسخن والتبريد والانفعال وهو نسبة الجوهر الى حالة
فيه بهذه الصفة مثل التسخن والتقطع في مشاركة الحد والبرهان انا لما لا نطلب العلة بلم الا
بعد مطلب هل كذلك لا نطلب الحقيقية الا بعد مطلب هل وعن كل واحد منهما جواب لكن الحقيقي من
الجواب عن لم هو الجواب بالعلة الذاتية وايضا فان العلة الذاتية مقومة للشيء فهي اذا داخلة في الحد
وفي جواب ما هو فيتفق اذا الداخل في جوابهما مثاله لم انكسف القمر فنقول لانه توسط بينه وبين
الشمس الارض فانمحى نوره ثم نقول ما كسوف القمر فنقول انمحاء نور القمر لتوسط الارض لكن هذا الحد الكامل
للكسوف لا يكون عند التحقيق حدا واحدا في البرهان بل حدين اي لا يكون جزءا من مقدمة البرهان
بل جزئين فالذي يحمل منهما على الموضوع في البرهان اولا وهو الحد الاوسط يكون في الحد محمولا اولا

والتسلح

لانك

لانك تقول في البرهان ان القمر قد توسط الارض بينه وبين الشمس وكل مستضيء من الشمس يتوسط بينهما الارض
فانه ينمحي ضوءه فينتج ان القمر ينمحي ضوءه ثم هو المنمحي ضوءه منكسف فالقمر اذن منكسف فاذا الحد الاوسط ثم
الانمحاء وفي الحد التام يورد اولا الانمحاء ثم التوسط لانك تقول ان الكسوف في القمر هو انمحاء ضوءه لتوسط
الارض بينه وبين الشمس فان جعلت كل واحد من توسط الارض وانمحاء الضوء حدا اذا اتفق ان كان محمولا
كان معلوما وانه لم يكن تاما يسمى الذي يكون منهما الحد الاوسط في القياس حدا هو مبدأ برهان كما تقول
في مثال آخر ان الرعد صوت انطفاء النار في الغمام او الغضب شهوة الانتقام ويسمى الذي يكون منهما
حدا اكبر حدا هو نتيجة برهان كقولك ان الكسوف انمحاء ضوء القمر والغضب غليان دم القلب وهذا
انما يتفق اذا كان بعض اجزاء الحد التام علة لجزء آخر فان اقتصر على العلة كتوسط الارض كان
الحد يسمى مبدأ برهان وان اقتصر على المعلول كالانمحاء كان الحد يسمى نتيجة برهان والحد التام مجموعهما
مع الجنس في الحد يقال بالتشكيك على خمسة اشياء فمن ذلك الحد الشارح لمعنى الاسم ولا يعتبر
في وجود الشيء فان كان وجود الشيء مشكلا اخذ الحد اولا على انه شارح الاسم كتحديد المثلث
المتساوي الاضلاع افتتاح في كتاب اوقليدس فاذا صح للشيء وجود علم ح ان الحد لم يكن بحسب الاسم
فقط وبقي حدا لما كان بحسب الذات فمنه ما هو نتيجة برهان ومنه ما هو مبدأ برهان ومنه ما هو
حد تام مجتمع منهما ومنه ما هو حد لامور لا علل لها ولا اسباب او اسبابها وعللها غير داخلة في
جواهرها مثل تحديد النقطة والوحدة والحد وما اشبه ذلك فان حدودها لا بحسب الاسم فقط ولا مبدأ
برهان ولا نتيجة برهان ولا مركب منهما فصل يقال العلة للفاعل ومبدأ الحركة مثل النجار للكرسي و
الاب للصبي ويقال علة للمادة وما يحتاج ان يكون حتى يقبل ماهية الشيء مثل الخشب ودم الطمث
ويقال العلة للصورة في كل شيء مكون فانه ما لم يقترن الصورة بالمادة لم يكن الشيء ويقال
علة للغاية والشيء الذي نحوه ولاجله الشيء السكنى للبيت وكل واحدة من هذه اما قريبة كالعفونة
للحمى واما بعيدة كالشكة واما بالقوة واما بالفعل واما خاصة كالبناء للبيت واما عامة كالصانع له
واما بالذات مثل السقمونيا يسهل بذاته واما بالعرض مثل السقمونيا يبرد لانه يزيل الحار المسخن او
شرب الماء البارد يسخن لانه يجمع المسخن واعلم انه يجب ان يعطى في البراهين العلة التي بالذات الخاصة
القريبة التي بالفعل حتى ينقطع السؤال بلم والا فهو بعد ثابت والعلل الاربع قد تقع حدودا
وسطى في البراهين لانتاج قضايا محمولاتها اعراض ذاتية واما العلة الفاعلية والغائية فلا يجب
عن وضعهما وضع المعلول وانتاجه ما لم يقترن بذلك ما يدل على صيرورتهما علة بالفعل مثل

والعلل

اقتران انفعال الابرد عن الحرارة الغريزية التي في الابدان بالقوة المبردة التي فيه فانه يجب عن قوة البرء
وكذلك يجب في كثير من المواد ولكن كثير من الامور الطبيعية يلزم عن اقتران موادها بفواعلها ان يوجد المعلول
ضرورة بل هذا في كلها وكثير منها لا يوجد بل يوجد اودبها على الطباع التي يجب الا يوجد الكائن كنطفة الانسان وكانه
لا فرق بين القسمين وهذا الضرب لا يمتنع ان يكون لغاية كما ستوضح في العلوم فلا يمتنع اذا استعمال الغاية
في براهينها وفي براهينها المركبة هكذا من الكائنات غير الطبيعية لا مانع الشيء عن استعمال الغاية بل لا بد منها
بحيث يكون المعلول انما يجب باجتماع القابل والفاعل معا فان الواحد منهما لا يكفي حدا اوسط ما لم يجتمعا
مثلا لم كانت الاسنان الطواحن عريضة فنقول لان المادة كانت تامة الاستعداد لذلك الفاعل
التام القوة وقد مثلا جميعا ونقول ليتم الاضراس اريد منها الطحن وكل ما يراد منها الطحن يعرض واما
الصورة المادية فلا يحتاج الى شرط في ادخالها حدا اوسط وكان الغاية في كثير من الامر يفيد اللم المجرد
دون الاني وقد يجتمع في الشيء علل اربعة واحدة وحتى الاربع كلها وقد يكون لبعض الاشياء بعض العلل
دون بعض فلذلك لا يدخل في حدود التعليميات ولا براهينها علة مادية فقد قلنا في العلل وفي دخولها
في البراهين واما دخولها في الحدود فظاهر وصحا من ان العلل الذاتية مقومة واذا كان الشيء
علة مساوية او اعم وكانت ذاتية مدخلها اما واما العلل التي هي اخص من الشيء مثل ان الحمى علل
كالعفونة وكالحركة العنيفة للروح او استعمال الغذاء غير عفونة وللصوت ايضا انطفاء نار وانكسار قمقمة
وقرع بعضا وما اشبه ذلك فليس شيء منها يدخل في الحدود بل في البرهان واما في الحد فطلب الشيء
الجامع لها ان وجد مثل القرع المقاوم لجميع ذلك فيكون هو العلة التي يدخل في الحدود واما العلل
الخاصية فلحدود انواع الشيء مثل انطفاء النار لحد الرعد لا الصوت المطلق وقد يجتمع للشيء علله
الاربع ان كانت له وكانت ذاتية يكون يجد القدوم مثلا الة صناعية من حديد شكلها كذا لتقطع
بها الخشب نحتا فالاله جنس والصناعية يدل على المبدا الفاعلي والشكل على الصورة والحد على
الغاية والحديد على المادة وفي هذه الابواب كلام طويل لا يليق بالمختصرات فصل في ان الكائنات
امور بعضها علل البعض في الدور وكذلك في القياسات التي يكون منها التعدد وذلك مثل انه لما كانت
السحاب فقيل لانه كان بخار فقيل لم كان بخار فقيل لان الارض كانت ندية وعمل فيها الحر فقيل
لم كانت الارض ندية فقيل لانه كان مطر فقيل لم كان مطر فقيل لانه كان سحاب فيتبين من هذا انه كان
سحاب عن ان كانت هناك وسايط اخر ولكن لا فرق في البرهان الدوري بين ان يكون حد قد
وقع مكررا او بين طرفي تكرار او وسايط ولكن امثال الدعاء وردناه ليس في الحقيقة دورا لان

السحاب

السحاب الواقع حدا اكبر والسحاب الواقع حدا اوسط ليس هو واحد بالذات بل بالنوع وليس هذا مما يجعل القياس
دورا لان الدور هو ان يؤخذ الشيء في بيان نفسه لا ان يؤخذ مساويه في النوع في بيانه وهو غيره بالذات فصل
في ان العلل التي هي اخص يكون حدودا وسطى في البرهان وهو مثل كون السحاب عن تكاثف الهواء بالبرد
او عن انعقاد البخار والزلزلة عن حدوث ريح او عن انحطاط اعال وهدة او انقلاع سيل في باطن الارض
والرعد عن ريح او عن انطفاء نار في دخان والحمى عن العفونة وعن حرارة روح بلا عفونة فقد يمكن ان يجمع
لهذه العلل الخاصية معنى عام يكون محمولا عليها فيكون لذلك اقرب من المعلول ويكون العلة المساوية له
وقد لا يجتمع لانه يذهب الامر في ذلك الى غير النهاية ولكن لا يقف عند عام لا واسطة بينه وبين تلك
الخواص ومعلوم انه لا يمكن ح ان يوجد علة مساوية للحد الاكبر فما كان من العلل الخاصية لا يوجد
بينها وبين الحد الاكبر ما هو اعم منها مساو للاكبر فلا يمكن ان يجعل حدود وسطى الا لموضوعات لها
اخص بعضها من الاكبر ولا يكون علل وجود الاكبر على الاطلاق بل علل وجوده للاصغر الاخص فان الحمى
المطلقة ليست معلولة للعفونة بل حمى هذا الانسان او حمى اصحاب الغب ولذلك النوع ليس علة
لوجود الجنس مطلقا بل لما هو تحت النوع من شخص او نوع دونه وما كان يوجد له معنى عام فان
حمل الاكبر على الحدود الوسطى التي هي اخص لا يكون اولا ولكن بتوسط العام مثل ان هذه الشجرة
ينتثر ورقها وهي تين واخرى وهي خروع واخرى وهي كرم ويكون العلة لانتثار الورق فيها
جمود رطوبتها وانعكاسها ولكن ليس لهذه الوسطيات الخاصة التي هي تين وخروع وكرم اولا
ولكن العريض الاوراق والتين والخروع والكرم عريضة الاوراق بلا واسطة ولما انها تجمد رطوبتها
او ينعكس رطوبتها فليس لانها تين وخروع وكرم بلا واسطة بل لانها عريضة الورق وهي تنتثر ورقها
لا لانها تين ولا لعرض الورق ولكن لانعكاس الرطوبة او جمودها فقد بان اين ينعكس الحد الاوسط
العلة على الاكبر المعلول واين لا ينعكس فصل الظن الحق هو الراي في شيء انه كذا ويمكن ان لا يكون
كذا والعلم اعتقاد بان الشيء كذا وانه لا يمكن ان لا يكون كذا وبواسطة توجبه والشيء كذلك في
ذاته وقد يقال لتصور المهية بتحديد والعقل اعتقاد بان الشيء كذا وانه لا يمكن ان لا يكون كذا
طبعا بلا واسطة كاعتقاد المبادي الاول للبراهين وقد يقال لتصور المهية بذاتها بلا تحديد كتصور
المبادي الاول للحدود الذهن قوة النفس معدة نحو اكتساب العلم والذكاء قوة استعداد الحدس و
الحدس حركة الى اصابة الحد الاوسط اذا وضع المطلوب او اصابة الحد الاكبر اذا اصيب الاوسط
وبالجملة سرعة انتقال من معلوم الى مجهول كمن يرى تشكل استنارة القمر عند احوال قربه وبعده عن

الشمس محسوس انه يستتر من الشمس الحس انما يدرك الجزئيات الشخصية والذكر والخيال يحفظان ما يؤديه الحس
على شخصيته اما الخيال فيحفظ الصورة واما الذكر فيحفظ المعنى الماخوذ معه واذا تكرر الحس كان ذكرا واذا
الذكر صار تجربة وقد قيل في الحس والتجربيات ما فيه كفاية في مثل هذا الكلام والفكر العقل ينال الكليات
مجردة والحس والخيال والذكر ينال الجزئيات فان الحس لا ينال الانسان المقول على كثيرين وكذلك الخيال
فانك اي صورة احضرتها في التخيل او في الحس الانساني لم يكن لسائر الصور الجزئية الشخصية اشتراك فيها
لان ما يرتسم في الحس والخيال يكون مع عوارض من الكم والكيف والاين والوضع غير صحيح [illegible]
ولا مساوية لها والكليات والتصديقات والتصورات الواقعة فيها غير مدركة بالحس ولا بالتخيل ولا
ايضا لها الا حسا وتجربة لكنهما معاون للعقل اما من جهة التصور فان الحس يعرض على الخيال امورا
مختلطة والخيال على العقل ثم العقل يفعل فيها التميز والتجريد وياخذ كل واحد من المعاني مفردا ويرتب
الاخص والاعم والذاتي والعرضي ثم يرتسم في العقل المعاني الاولى بالتصور ثم يركب منها الحدود واما
من جهة التصديق فقد يعين الحس الخيال بالتجربة وبالحدس وقد يعين بالاستقراء والفرق بين الاستقراء
والتجربة معلوم والاستقراء اما على سبيل الاحتجاج واما على سبيل التنبيه لكن يستقرى له جزئيات
امور احكامها بينة الصدق الا ان النفس عنها غافلة وقد يعين على سبيل العرض بان يعين على اعطاء
المفردات ثم التصورات ما تالف بايجاب وسلب فيلوح للعقل ما يجب ان يصدق به بذاته ويلوح له
القياس فيما يجب ان يكتسب التصديق به فصل وههنا مواضع يجب ان نراعي في الحدود حتى لا يقع
باغفالها سهو فمن ذلك ما يقع في جانب الجنس ومنه ما يقع في جانب الفصل ومنه ما هو مشترك وهذا
المشترك هو ايضا مشترك الحد التام والرسم فمن الخطاء في الجنس اذ يوضع الفصل مكانه كقول
القايل ان العشق افراط المحبة وانما هو المحبة المفرطة ومن ذلك الذي يوضع المادة مكان الجنس كقولهم
للكرسي انه خشب يجلس عليه وللسيف انه حديد يقطع به فان هذين قد اخذ فيهما المادة مكان الجنس
ومن ذلك ان يوخذ الهيولي مكان الجنس كقولهم للرماد انه خشب محترق ومن ذلك اخذهم الجزء
مكان الجنس للكل كقولهم ان العشرة خمسة وخمسة واورد في التعليم الاول لهذا مثالا اخر وهو
قولهم ان الحيوان جسم ونفس وفي تحقيق ذلك بحث دقيق ومن ذلك ان يوضع الملكة مكان القوة
والقوة مكان الملكة وذلك في الاجناس المقدمة في اجزاء الحدود كقولهم ان العفيف هو الذي
يقوى على اجتناب اللذات الشهوانية اولا العاجز يقوى ايضا ولا يفعل فقد وضع ان القوة مكان الملكة
لا اشتباه الملكة بالقوة لان الملكة قوة ثابتة وقولهم ان القادر على الظلم هو الذي من شانه وطباعه

النزوع

النزوع الى انتزاع ما ليس له من يد غيره فقد وضع الملكة مكان القوة لان القادر على الظلم قد يكون قادرا
ولا يظلم ولا يكون طباعه كذلك ومن ذلك ان يوخذ اسماء مستعارة او مشتبهة كقول القايل ان الفهم موافقة
وان النفس عدد ومن ذلك ان تضع شيئا من اللوازم مكان الاجناس كالواحد والموجود ومن ذلك ان تضع
النوع مكان الجنس كقولك ان الشر هو ظلم الناس والظلم نوع من الشر واما من جهة الفصل فان ياخذ اللوازم
مكان الذاتيات وان ياخذ الجنس مكان الفصل وان يجعل الانفعالات فصولا والانفعالات اذا اشتدت
بطل الشيء والفصول اذا اشتدت ثبت الشيء وقوي وان تاخذ الاعراض فصولا للجواهر وان ياخذ فصول
الكيف غير الكيف وفصول المضاف غير المضاف لما اليه الاضافة واما القوانين المشتركة فمثل ان يعرف
الشيء بما هو اخفى منه كمن حد النار بانها جسم شبيه بالنفس وان النفس اخفى من النار ومثل ان يحد الشيء
بما هو مساو له في المعرفة او متاخر عنه في المعرفة مثال المساوي له في المعرفة قولهم العدد كثرة من الاحاد
والعدد والكثرة شيء واحد وهذا قد اخذ نفس الشيء في حده ومن هذا الباب ان تاخذ الضد في حد
الضد كقولهم الزوج عدد يزيد على الفرد بواحد ثم يقولون الفرد عدد ينقص عن الزوج بواحد وكذلك
اذا اخذ المضاف في حد المضاف اليه كما فعل فرفوريوس اذ حسب انه يجب ان ياخذ الجنس في حد النوع
والنوع في حد الجنس ولم يدر ما في ذلك من الغلط وما في ظنه ذلك من السهو وما عن الاضطرار الى
ذلك من المندوحة وما في نعم حقيقة الحد الذي استعمل على الوجه الواجب من البعد عن اعتراض
ما اورده من الشبهة واما المتقابلات بحسب السلب والعدم فلا بد من ان ياخذ الموجب والملكة
في حديهما من غير عكس واما الذي ياخذ المتاخر في حد الشيء فكقولهم الشمس كوكب يطلع نهارا فان النهار
لا يمكن ان يحد الا بالشمس لانه زمان طلوع الشمس وكذلك التحديد المشهور للكمية بانها قابلة للمساواة
وغير المساواة والكيفية بانها قابلة للمشابهة وغير المشابهة فهذا وما اشبهه من المعاني الصارفة
عن الاصابة في الحدود فصل في ابانة المواضع المغلطة للباحث نقول ان افعال السوفسطائية
اما في القياس المطلوب به انتاج الشيء واما في اشياء خارجة عن القياس مثل تخجيل الخصم وترذيل
قوله والاستهزاء به وقطع كلامه والاغراب عليه في اللغة واستعمال ما لا يدخل له في المطلوب وما يجري مجرى
ذلك وهو كثيرة ولا حاجة بنا الى ذكرها واما الذي في القياس المطلوب به انتاج الشيء فانا نذكر المغلطات
في القياس فنقول ان هذه المغلطات اما ان تقع في اللفظ واما ان تقع في المعنى واما ان تقع في صورة القياس
واما ان تقع في مادته واما ان يكون غلطا واما ان يكون مغالطة ونحن نعلم انه اذا ترتبت الاقاويل
القياسية ترتيبا على شكل من الاشكال وكان هناك اجزاء اولى متمايزة اعني الحدود واجزاء ثواني متمايزة

فكان

اعني المقدمات وكان الضرب من الشكل منتجا والمقدمات صادقة من غير السهو واعرض منها ما يلزم عنه يلزم لزوما
حقا فاذا القول الذي لا يلزم عنه الحق اعني القياس السوفسطائي اما ان لا يكون ترتيبه بحسب شكل من الاشكال
او لا يكون بحسب ضرب منتج او لا يكون هناك الاجزاء الاولى والاجزاء الثواني متمايزة واما ان لا يكون المقدمات
صادقة واما ان لا يكون غير المطلوب واما ان لا يكون اعرف منه فاما الاول فلان لا يكون تاليفه قياسا بل
جازمة او يكون من جازم واحد فقط او يكون من جوازم فوق واحدة الا انها عديمة الاشتراك الذي ينبغي
وذلك على وجهين اما ان يكون عدم الاشتراك في الحقيقة والظاهر جميعا واما ان يكون في الحقيقة
فقط واما في الاشتراك فان كان هاهنا في الظاهر اشتراك وهناك لفظ تفهم منه معان فوق واحدة يكون
اما بحسب مادته واما بحسب تركيبه ولذا كان بحسب مادته فاما ان يكون لفظا مشتركا وهو الواقع على عدة
معان ليس بعضها احق به من بعض كالعين الواقع على المطر والة البصر والدينار ومن جملة ذلك ما قد يسمى
لفظا مشككا وهو المتناول للشيء وضده كالجلل والناهل واما ان يكون لفظا متشابها وهو الواقع
على عدة متشابهة الصور مختلفة في الحقيقة لا يكاد يوقف على مخالفتها كالناطق الواقع على الانسان
والفلك والملك والحي الواقع على الله والانسان والنبات وكل ما له تدبير وحركة من جوهره واما
لفظا منقولا وهو الواقع على عدة معان حقيقة ولكن وقوعه على احدها اقدم على ان المتاخر حمل على
الحقيقة كلفظ المنافق والفاسق والكافر ولفظ الصوم والصلوة واما لفظا مستعارا وهو الذي اخذ
للشيء من غيره من غير ان ينقل في اللغة فيجعل اسما له على الحقيقة وان كان في الحال يراد به معناه كقولك
انا لا ارضاع البشر واما لفظا مجازا وهو الذي يطلق في الظاهر على الشيء والمطلق به على طريق الحقيقة
كقول القائل القرية اي اهلها وربما كان اللفظ مشتركا لا لاشتراك وقعه في جوهره بل في
صيغته واحواله المثنية كاللفظ المشترك بين الفاعل والمفعول والذكر والانثى وما جرى مجراه ولهذا ظن بعض
ضعفاء الفكر ان الهيولى الاولى تستحق ان تسمى فاعلا لانها قابلة للتاثير والقبول فعل واما
الذي يكون بحسب التركيب فقد يكون لاشتراك حروف النسق الى اشياء مختلفة كقول القائل كل ما علمه الحكيم
فهو كما علم فان هو هاهنا ينعطف على كل ما وعلى الحكيم وبحسبه يختلف المعنى وقد يكون لتغيير الترتيب
الواجب ويكون المواضع الوقوف والابتداء وقد يكون لاشتباه حروف النسق انفسها ودلالتها على
معان غير في النسق ولهذا قد يصدق الشيء مجموعا فيظن انه قد يصدق متفرقا فيقال ان الخمسة زوج والخمسة
ايضا فرد والسبب اشتباه دلالة الواو فانه يدل على جمع الاجزاء وقد تدل على جمع الصفات وقد يصدق
الشيء مفترقا ولا يصدق مجتمعا كقول القائل زيد طبيب ويكون جاهلا في الطب وزيد بصير ويكون كذلك

في الجبانة

٢٥

في الجبانة فاذا قيل زيد طبيب بصير اوهم الغلط لاشتباه الحال بين اشتراط البصير في الطبيب وحمل اللفظ
وبين الفكر اليه بنعت زيد واما السبب الثاني وهو عدم التمايز في اجزاء القول القياسي فانه لاشتباه بما يكون
الاجزاء الاولى فيه بسايط بما يكون فيه القضايا مركبة لم يتقسم قسمين فاما ان يكون اجزاء المحمول والموضوع
متمايزة في الوضع ولكن غير متمايزة في الاتفاق واما ان لا يكون متمايزة في الوضع فيكون هناك شيء هو من
الموضوع فيتوهم انه من المحمول او من المحمول فيتوهم انه من الموضوع مثال التمايز في الوضع دون الاتفاق
قول القائل كل ما علمه الفيلسوف فهو كما علمه والفيلسوف يعلم الحجر فهو اذن حجر ومثال الغير المتمايز في الوضع
قول القائل الانسان بما هو انسان اما ان يكون ابيض او لا يكون ابيض فزيد بما هو انسان كذلك او هو
جزء من المحمول او من الموضوع فلا يبعد ان يتبع من هذا وامثاله مغالطات تتشعب جملتها وقد يعرض هذه
المغالطة في جميع اجزاء التركيب المتشابه واما الكذب في المقدمات فلصحة ان الطبع اذا اذعن
للكاذب فانما يذعن بسبب ولا كان له نسبة الى الصدق فضلا ومن بلغ الى ان يصدق الى شيء اتفق
بلا سبب فقد انخلعت عنه الغريزة البشرية فاذن ذلك السبب اما في لفظه واما في معناه والذي في
اللفظ فيظهر مما سنذكره وذلك مثل اشتراك معنيين في لفظ يوهم التساوي بينهما في كل حكم
ومثل اشتراك لفظتين في معنى واحد وافتراقهما في معنى معتبر في اللفظ فانه اذا كان كذلك اوهم
ذلك ان الحكم في اللفظين واحد وربما كان لاحدى اللفظين زيادة معنى يتغير به الحكم ومثال هذا
الخمر والسلافة فان معنى واحدا قد اشترك فيه هذان الاسمان ثم للسلافة زيادة معنى واما
الذي من جهة المعنى فلا يخلو اما ان يكون الكاذب كاذبا بالكل وهو الذي لا يصدق الحكم فيه على
شيء من موضوعه ولا في حال من الاحوال ولا في وقت من الاوقات واما ان يكون كاذبا في الجزء وهو
ان يكون الحكم فيه يصدق على شيء من الموضوع او في وقت او حال فان كان كاذبا في الكل فينبغي
ان يكون له شركة مع الصادق في المعنى وذلك المعنى قد يكون جنسا او فصلا او اتفاقا عرضيا
او اتفاقا في مساواة النسبة ولست تعلم انه قد يكون شركة عامة فيما سوى الفصل والجنس فانه قد
يكون المشترك فيه عارضا كليا للموضوعين وقد يكون كليا لاحدهما وفي بعض الاخر وقد يكون في بعض
كل واحد منهما والذي يصدق لا في الكل فاما ان يكون في بعض الموضوع فقط او يكون في كل واحد
من الموضوع ولكن في وقت دون وقت او يكون في كل وقت ولكن بشريطة لا على الاطلاق او يكون
على الاطلاق ولكن لا بشريطة وتلك الشريطة اما تاليف في القول او شيء غير التاليف في القول فان
لم يكن التاليف فيه فاما ان يكون افرادا فيه واما غير افراد فيه وان كان ايضا عارضا لبعض الموضوع

فاما الطبيعي واما اتفاقي وجميع هذا الايهام العكس فانه اذا اتفق ان رؤى سيال اصفر وكان مرا اعني المرة ثم اتفق ان رؤى سيال اصفر غيره ظن انه مر وربما كان حلوا كالعسل وسبب ذلك انه اذا وجدت المرة ظن ان كل سيال اصفر مر اذ كانت المرة سيالة صفرا واما الذي يكون من جهة ان المقدمات غير النتيجة فهو اما ان الذي يكون بالمصادرة على المطلوب الاول اعنى المستقيم والمصادرة على نقيض المطلوب في الخلف وقد اشير الى ذلك فيما سلف واما الذي يكون من جهة ان المقدمات ليست باعرف من النتيجة فيكون بالاشياء التي تساوي النتيجة في المعرفة والجهالة او بالاشياء التي تتاخر عنها في المعرفة ويكون سبيلها سبيل القياس الدوري وقد اشير الى ذلك فيما سلف ويجمع من جملة هذا ان جميع اسباب المغالطة في القياس اما لفظي واما معنوي واللفظي اما اشتراك في جوهر اللفظ المفرد او اشتراك في هيئته وشكله او بسبب هيئة او اشتراك يقع بسبب التركيب كما يجب لفظ مفرد او لاجل صادق مركب فيفصل وظن صادقا او لاجل صادق مفارق قد ركبت فظن صادقا واما الاشتباه البناء والاعراب والشكل والاعجام واما المعنوي فاما ان يكون كما بالعرض واما من جهة سوء اعتبار شرط النقيض في الحمل واما العقم القرينة واما الايهام عكس اللوازم واما المصادرة على المطلوب الاول واما الاخذ ما ليس بعلة علة واما الجميع المسايل في مسئلة فلا يتميز المطلوب واحدا بعينه وقد اقتصرنا لك من علم المنطق على هذا القدر وقد عرفناك الطريق الى الصواب وهو القياس البرهاني والحد الحقيقي والتحرز من الخطاء وهو مما عرفناك من المواضع التي يغلط فيها في المقاييس والحدود ولم نطول المنطق بذكر الامور الخارجة عن هذين الغرضين وان كانت لا تخلو عن نفع وهي مثل المواضع الجدلية وآلاتها واستعمالها ومثل المقاييس الخطابية وموادها وكيفية التصرف فيها ومثل الاقاويل الشعرية وموادها واغراضها فان احببنا ان تطلع على ذلك فاطلبه من كتابنا الذي نسميه بالشفاء تم المنطق من كتاب النجاة والحمد لله رب العالمين وصلواته على نبيه محمد واله اجمعين والسلام على من اتبع الهدى

اوهيئة

انه يحمل ما بالعرض كان ما بالذات كما يقال ان الحجر من الرحى الذى على القطب ابطاء حركة من طريق

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

المقالة الاولى من الطبيعيات في بيان نكت جوامع العلم الطبيعي والعلم الطبيعي صناعة نظرية وكل صناعة نظرية فلها موضوع من الموجودات او الموهومات فيه ينظر ذلك العلم في لواحقه وموضوع العلم الطبيعي الاجسام الموجودة بما هي واقعة في التغير وبما هي موصوفة بانحاء الحركات والسكونات وبعض موضوعات العلم لها مباد اوايل فاذن لموضوع هذا العلم مباد هي علل في وجوده بها يوجد موضوع

العلم

العلم الطبيعي من تلك الجملة وللعلوم ايضا مبادي واوايل من جهة ما يبرهن عليها وهي المقدمات التي يبرهن ذلك العلم ولا يتبرهن فيه اما بيانها واما العلوم فاعن انه يبرهن في ذلك العلم بل اما برهن في علم اخر والعلم الطبيعي من تلك الجملة وليس لاحد واحد من اصحاب العلوم الجزئية اثبات مبادي علمه ولا اثبات صحة المقدمات التي بها يبرهن ذلك العلم بل بيان مبادي العلوم الجزئية على صاحب العلم الكلي وهو العلم الالهي والعلم الناظر فيما بعد الطبيعة وموضوعه الموجود المطلق والمطلوب فيه المبادي العامة واللواحق العامة فلنضع المبادي الكلية للعلم الطبيعي الذي هو واحد من العلوم الجزئية وضعا في المبادي التي يتسلمها الطبيعي ويبرهن عليها الذي ينظر في العلم الالهي نقول ان الاجسام الطبيعية مركبة من مادة اي محل وصورة هي فيه حالة ونسبة المادة الى الصورة كنسبة النحاس الى التمثال والعام لها كلها من الصور الاقطار الثلثة اذ كل واحد من الاجسام يمكن ان يفرض فيه امتداد اول وامتداد ثان مقاطع له على زاوية قائمة والزاوية القائمة هي التي تحدث من تقاطع بعد قائم على بعد ليس ميله الى احد الجهتين اكثر من ميله الى الاخرى فهذا معنى كون الجسم ذا اقطار ثلثة وان كان في تقديرها واحدا والاقطار التي تكون في الجسم لا يتقوم في غير تلك المادة الموضوعة لها طباعها والمادة ايضا لا تعري عن البعد الذي فيه فرض هذه الاقطار وتلك المادة لا توجد في حدها لا هذا البعد ولا هذه الاقطار على انها جزء من وجودها بل هي خارجة عن ذات المادة وان كانت مما لا تتعرى عنها مقارنة لها وليس للمادة بذاتها مقدار وقطر واذ ليس لها ذلك بذاتها بل هي مستعدة لقبوله فلا عجب ان يكون مادة واحدة يتقبل حجما في وقت ما ودونه ويتنقل من حجم الى حجم وهذا اجانب في الوجود وفي مادة الجسم الطبيعي صور اخر غير الصورة الجسمية فلها صورة مناسبة لباب الكيف ولباب الاين ولغير ذلك واذا كان الامر على هذا فللاجسام الطبيعية اذا اخذت على الاطلاق من المبادي العامة مبدآن فقط احدهما المادة والاخر الصورة ولواحق الاجسام الطبيعية هي الاعراض العارضة من المقولات القسع وفرق بين الصور وبين الاعراض فان الصور بحل مادة غير متقومة الذات على طبيعة نوعها والاعراض بحل الجسم الطبيعي الذي تقوم بالمادة والصورة وحصل نوعه والاعراض بعد المادة بالطبع والصور قبل المادة بالعلية والمادة والصورة قبل العرض بالطبع والعلية والمبدأ المفارق للطبيعيات ليس هو سببا للطبيعيات فقط او لمباديها المذكورين وهو يستبقي المادة بالصورة ويستبقي بها الاجسام الطبيعية فاذا هو مفارق الذات للطبيعيات فليس للطبيعي بحث عن احواله كما لا يبحث عن كثير من احوال المبداين المقارنين و للاجسام الطبيعية عن المبدأ المفارق استبقاء لذواتها واستبقاء لكمالاتها وكمالاتها اما

ضر

المقارنة

كمالات اول لما اذا ارتفعت بطل ما هي له كمالات واما كمالات ثانية لا يؤدي ارتفاعها الى بطلان الاشياء التي
الكمالات لها بل انما ارتفاع صلاح حالاتها والمبادئ المفارقة تستبقي هذه الكمالات الثانية لا بذاتها بل
بتوسط وضع قوى في الاجسام هي كمالات اول لها وهي مبادي تصدر عنها هذه الكمالات الثانية ومن الكمالات
الثانية للاجسام الطبيعية افعالها وهذه القوى تحصل ايضا افعالها وليس شيء من الاجسام الموجودة
يتحرك او يسكن بنفسه او يتشكل او يفعل شيئا غير ذلك وليس لعرض لك جسم اخر او عن قوة فائضة عن جسم
الا وفيه قوة من هذه القوى المذكورة فيها يصدر ذلك وكل ما يصدر عنه من الافعال ومن القوى التي توجد
في الاجسام على اقسام ثلاثة فمنها قوى سارية في الاجسام تحفظ عليها كمالاتها من اشكالها ومواضعها
الطبيعية وافاعيلها واذا زالت عن مواضعها الطبيعية واشكالها واحوالها اعادتها اليها وثبتتها عليها
مانعة من الحالة الغير الملايمة اياها بلا معرفة وروية وقصد واختيار بل بتسخير وهذه القوى تسمى طبيعة
وهي مبدأ بالذات لحركتها بالذات وسكونها بالذات وسائر كمالاتها التي لها بذاتها وليس شيء من
الاجسام الطبيعية خال عن هذه القوة والنوع الثاني قوى تفعل في الاجسام افعالها من تحريك او تسكين
وحفظ نوع من الكمالات بآلات ووجوه مختلفة فبعضها يفعل في ذلك اما من غير اختيار ولا معرفة فيكون
نفسا نباتية وبعضها القدرة على الفعل وتركه وادراك الملايم والمنافي فيكون نفسا حيوانية وبعضها
الاحاطة بحقايق الموجودات على سبيل الفكر والبحث فيكون نفسا انسانية والنفس بالجملة كمال اول لجسم
طبيعي آلي ذي حياة بالقوة والنوع الثالث قوى تفعل مثل هذا الفعل لا بآلات ولا افعالا متفرقة بل ارادة
متجهة الى سنة واحدة لا تتعداها وتسمى نفوسا فلكية وهذه القوى المذكورة ايضا هي صور في الاجسام
الطبيعية والصور التي في المادة منها صور ليس من شأنها ان تخلو منها موادها ومنها صور من
شأنها ان تخلع عنها موادها وهذه اذا زالت منها واحدة وجب ان تخلفها غيرها او قيل ان هذه
المادة لا تعرى عن الصورة فيجب ان يكون كونا للذي الثانية صورته وفسادا للذي كانت الاولى صورته ومثل
هذا التبدل في الاعراض ليس يكون كونا ولا فسادا بل هو استحالة او نمو او نقلة او غير ذلك وكل ما كان بعد
ان لم يكن فلا بد له من مادة موضوعة يوجد فيها او عنها او معها وهذا في الكائنات الطبيعية محسوس
مشاهد ولا بد له من عدم يتقدمه لان ما لم يتقدمه عدم فهو ازلي فلا بد له من صورة حصلت في المادة
في الحال والا فالمادة كما كانت فلا كون فاذا المبادي المقارنة للطبيعيات الكائنة ثلثة صورة ومادة
وعدم فكون العدم مبدأ هو لانه لا بد منه للكائن من حيث هو كائن ولا عن الكائن بد وهو مبدأ بالعرض
لانه بارتفاعه يكون الكائن لا بوجوده وشرط الصورة في الوجود او فرض شرط المادة لانها علتها

المادة

الصور

المعطية

معدومة
المعطية لها الوجود ومنها الهيولى وجودها بالصورة واما العدم فليس هو بذات موجودة على الاطلاق ولا
على الاطلاق بل هو ارتفاع الذات الوجودية بالقوة وليس اي عدم اتفق مبدأ للكاين بل العدم المقارن للقوة
كونها اي لامكان كونه ولهذا ليس العدم الذي في الصوف مبدأ لكون السيف بل العدم الذي في الحديد
فانه لا محالة يكون السيف من صوفه وثباته عن الحديد او المادة اذا كان فيها هذا العدم فهي هيولى فاذا كانت فيها
الصورة فهي موضوع وكانها هيولى للصورة المعدومة التي بالقوة وموضوع للصورة الموجودة التي بالفعل
وللاشياء الطبيعية اسباب خارجية ايضا بالذات وهما الفاعل والغاية والغاية هو الذي لاجله يوجد قوم يقولون
الآن من جملة الاسباب وابطل ايضا وليس مما في الاشياء الطبيعية والنحو الذي يتعيه القوم ترجيح
الاشياء الطبيعية يتفاوت في الكون الى الغاية وجود وليس يكون شيء منها جزافا ولا اتفاقا الا في الندرة
بل لها ترتيب محكم وليس فيها شيء معطل لا فائدة فيه وليس يكون عن المبدأ الاول المباين فيها فضل قوى ولا اخلاف في
لما يوجبه القوة المجبولة فيها منه الا على سبيل التادي والتوكيد فهذه هي الاصول الموضوعة الكلية
في العلم الطبيعي وتكمل تصحيح ما سواها ان تصحح منها العلم الالهي وللناس في الاجسام الطبيعية من جهة
تجزيها اقاويل كثيرة فقايل ان الاجسام الطبيعية تتجزى بالفعل و القوة تجزيا متناهيا وهي مركبة من اجزاء
لا تتجزى البتة القسمة وقايل ان الاجسام الطبيعية لها اجزاء غير متناهية وكلها موجودة بالفعل وقايل ان
الاجسام الطبيعية منها اجسام مركبة من اجسام اما متشابهة الصور كالسرير واما مختلفتها كالبدن
الحيواني ومنها اجسام مفردة والاجسام المركبة لها اجزاء موجودة بالفعل متناهية وهي تلك الاجسام
المفردة التي منها ركبت واما الاجسام المفردة فليس لها في الحال جزء بالفعل وفي قوتها ان تتجزى اجزاء
غير متناهية كل واحد منها اصغر من الاخر وليس ينتهي قسمتها البتة الى جزء لا يتجزى وما يؤخذ في كلا
الجسمين من الاجزاء فهو متناه والتجزي اما بتفريق الاتصال واما باختصاص العرض ببعض منه عرض
حلولا اما عرض غير مضاف كالبياض واما عرض مضاف كالمماسة والموازاة واما بالتوهم فان المرتكبين
احد هذه الثلثة فالجسم المفرد لا جزء له بالفعل والراي الاول باطل لان اما راي الذين اثبتوا
للاجسام اجزاء متناهية منها تركبت ويوجد كل واحد منها غير متجزئ فباطل لانه بالقول هو ان كل جزء
متجز فاما ان لا يمنع فراغا عن شغله او لا يمنع يمكن ان كان ما له ان يماسه اخر غير مماس للاول فقد
ترك فراغا عن شغله وقد بينا ان يماسه اخر غير مماس للاول فقد ترك اذن فراغا عن شغله وكل
ما كان كذلك فهو متجزي الذات فاذن كل جزء متجز بهذه الصفة فهو متجزي الذات فاذن كل
ما لا يتجزى لا يتماس الا على سبيل التداخل فلا يمكن ان يتركب منه شيء اعظم منه حجم فاذا الاجزاء غير

والتولد

المتجزية لا ينافي ان تركب منها شيء اعظم منها ولا مقدار ولا جسم وايضا لنفرض جزئين غير متجزيين وضعا على طرفي جزء [متجزيين]
وبينهما جزء غير متجزي ان امكن فنقول ان كل شيئين يصح على كل واحد منهما الحركة فليس كل واحد منهما غير قابل للحركة
ولا يمنع احدهما الآخر عن الحركة الا على سبيل التصادم والتمانع [عن] وليس بينهما تنافر في القوى يتباعدان به واذ الحركة
مانع من خارج لم يكن ولا واحد منهما غير قابل للحركة اليه فيتحاذيا والجزآن المفروضان فرضنا كذلك فليس الذي
محال ان يتحركا حتى يلتقيا متصادمين فلنفرض انهما تحركا وتصادما فاما ان يلتقيا على الجزء الاوسط واما ان يلتقيا
على احد الطرفين لا سبيل الى الثاني لان التقياهما على احد الطرفين فيكون احدهما لم يتحرك فاذن يلتقيان على الجزء الاوسط
فانقسم الاوسط متجزيا لان كل واحد منهما قد قطع بعضه وقد قيل انه غير متجز وهذا خلف ولا يبعدان يعترض
عن هذا ان الجزئين المتحركين والملتقيين متجزيان ايضا وذلك ايضا خلف وعلى هذا براهين كثيرة من جهات اخرى
ومن تركيبا المربعات منها المساوات الاقطار والاضلاع ومن جهة المسافات فانه من المعلوم ان كل شيء له
سمت مع شيء آخر وان كان بواسطة ثالث كالشمس مع الحد المشترك بينه وبين الظل بواسطة ذي الظل فانه
اذا تحرك ذا السمت وكان مسامتا شيئا آخر فيجب اذا تحركت الشمس جزءا ان يكون قد زال سمتها من قبل ذلك
جزء فيجب ان يكون مسامتة الشمس دايرة على جسم صغير مساويا لمدار الشمس وان لم يكن اعظم وان يكون حركة
الظل مثل حركة الشمس او ان وضع ما ابعد بالسمت مع حركة جزء واحد فقد انقسم واما ما نقضه الراي [الثاني]
فعل انه لذلك يمنع الحركة اذ من المحال ان يقطع المتحرك مسافة ذات اجزاء الا وقد تعدى انصافها
وسائر اجزائها فلنفرض متحركا ومسافة فنقول ان كانت اجزاء المسافة غير متناهية فلها نصف و[نصفها]
نصف وكذلك الى غير نهاية بالفعل وان كان ذلك فقد يقطع المتحرك في زمان متناهي لطرفين انصافا
غير متناهية في انصاف غير متناهية لكن التالي مع المقدم محال واذا كانت المسافة متناهية الاجزاء
علم منه ان الاجسام متناهية الاجزاء وههنا براهين اخر منها ان الكثرة الا الواحد فيها موجود فاذا
كانت موجودة بالفعل فالواحد بالفعل موجود فيها والواحد بالفعل غير متجزي بالفعل فاذن الجسم ذي الكثرة
اجزاء اولى غير متجزية فاذا اخذ منها متناهية امكن ان تركب واذا امكن ان يركب لم يخل اما ان لا يزداد
حجما على الواحد فيكون ذلك الحال الجميع غير المتناهي واما ان يزداد حجما على الواحد فيمكن ان يحدث
عنها جسم واذا امكن ان يحدث عنها جسم كان جسم عن [من] اجزاء متناهية بالفعل ولم يكن كل جسم مركبا من
اجزاء غير متناهية فاذن ليس وجود الجسم المفرد من اجزاء فيه متناهية بالفعل غير متجزية ولا من
اجزاء فيه غير متناهية فاذن ليس الجسم المفرد بالفعل اجزاء وظاهر انه يحتمل التجزي فاذن اما ان ينتهي
في التجزي في الآخرة فيكون مركبا من اجزاء لا تتجزى لكن التالي كذب فالمقدم كذب واما ان لا ينتهي في

[هامش: ماسيا الا بعين الحركة]
[هامش: اقل من جزء]

في التجزي البتة وذلك هو المطلوب وقال في المقالة الثانية من الطبيعيات في لواحق الاجسام الطبيعية
اعني الحركة والسكون والزمان والمكان والخلاء والتناهي واللاتناهي والتماس والالتحام والاتصال والتتالي
الحركة يقال على تبدل حال قارة في الجسم يسيرا يسيرا على سبيل اتجاه نحو شيء والوصول بها اليه هو بالقوة او [بالفعل]
فيجب من هذا ان يكون الحركة مفارقة لحال لا تحصل ويجب ان يكون تلك الحال تقبل التنقص والتزيد لان ما يخرج عنه
يسيرا يسيرا على سبيل اتجاه نحو شيء فهو باق ما لم ينفصل الخروج منه اليه جملة والا كان الخروج عنه يكون دفعة
وكلما كان كذلك فاما ان يتشابه الحال فيه في اي وقت من الخروج عن فرض ولا يتشابه لكن لا يجوز ان
يتشابه لانه لو تشابه لما كان عنه خروج البتة فاذن كل ما خرج عنه يسيرا يسيرا فهو باق غير متشابه الحال
في نفسه عند الخروج عنه وما كان كذلك فهو قابل للتنقص والتزيد مثل البياض والسواد والحرارة و
البرودة والطول والقصر والبعد والقرب وكبر الحجم وصغره فلذلك قيل ان الحركة هي فعل وكمال اول
للشيء الذي بالقوة من جهة المعنى الذي هو له بالقوة فان الجسم الذي هو في مكان ما بالفعل وفي مكان
آخر بالقوة ما دام في المكان الاول ساكنا فهو بالقوة متحرك وبالقوة واصل واذا تحرك حصل فيه كمال
وفعل اول وبه يتوصل الى كمال وفعل ثان هو الوصول لكنه ما دام له هذا الكمال فهو بعد بالقوة في المعنى
الذي هو الغرض بالحركة وهو الوصول فالحركة كمال اول لما بالقوة ومن جهة ما بالقوة فان الحركة له من
جهة هو بالقوة في مكان يقصده لا من جهة ما هو بالفعل انسان او نحاس واذا كان كذلك فالحركة [وجودها]
في زمان بين القوة المحضة والفعل المحض وليست من الامور التي يحصل بالفعل حصولا قارا مستكملا وقد
علم ان كل حركة فهي امر يقبل التنقص والتزيد وليس شيء من الجواهر كذلك فاذن لا شيء من الحركات
في الجواهر فاذن كون الجواهر وفسادها ليس بحركة بل هو امر يكون دفعة واما الكمية فلانها تقبل [التنقص]
والتزيد فيجب ان يكون فيها حركة كالنمو والذبول والتخلخل والتكاثف الذي لا يزول فيه اتصال
الجسم فانها من جهة ما تزايد بها الجسم او يتناقص فهي من هذه الجهة عنيها اعني جملة الحركة في الكمية
وقد يؤخذ الحركة في الكيفيات فيما يقبل التنقص والاشتداد كالتبيض والتسود واما في المضاف
فان في المضاف ابدا عارض لمقولة من المقولات وتابع لها في قبول التنقص والتزيد فاذا اضيف
اليه حركة فذلك بالحقيقة لتلك المقولة واما الاين فان وجود الحركة فيه ظاهر جدا واما متى
فان وجوده للجسم بتوسط الحركة فكيف يكون فيه الحركة فان كل حركة كما تبين يكون في شيء فلو كان
فيه حركة لكان للشيء متى آخر وهف واما الوضع فان فيه حركة على راينا خاصة كحركة الجسم المستدير
على مركز نفسه فانه لو توهم المكان المطيف بالمطافيه معدوما لما امتنع كونه متحركا والمتحرك

[هامش: فيما]

لا تمنع كونه متحركا فاذن ليس المتحرك بالاستدارة على نفسه متحركا التي يكون في المكان وظاهر انه ليس متحرك في
شيء اخر غير المكان والوضع وليس متحركا في المكان فليس اذن متحركا الا في الوضع ولا تتعجبن من قولنا انه لو توهم الفلك وحده
معدوما لما امتنع كونه متحركا فان هذا من الموجودات مثل الارض او الجرم الاقصى واكثر الناس لا يجوزون ان
وراءه جسما يحيط به وفي ذلك الحق ولا يبعد ذلك عن توهمه متحركا وكيف وهو متحرك ابدا ولان الجسم المتحرك
بالاستدارة على نفسه اذا فرض في مكان فاما ان يباين بكليته كلية المكان او يلزم كليته المكان ويباين
اجزاؤه اجزاء مكانه لكن ليس متحركا بكليته عن المكان لان كليته لا تباين المكان وما لم يباين مكانه فليس متحركا
في المكان فاذن كليته يلزم المكان ويباين اجزاؤه اجزاء المكان وكل جسم باين اجزاؤه اجزاء المكان وكل
جسم باين اجزاؤه اجزاء مكانه فقد اختلف نسبة اجزائه الى اجزاء مكانه فقد تبدل وضعه وهذا الجسم قد
تبدل وضعه بحركته المستديرة وليس هاهنا تبدل حال غير هذا فليس هاهنا تبدل غير الوضع والوضع يقبل
التنقص والاشتداد مثل الانتصاب والنكس واما الملك فان تبدل الحال فيه تبدل الحال فيه تبدلا اولا في الاين
فاذن لا حركة فيه بالذات بل بالعرض واما مقولتا ان يفعل وان ينفعل فقابل ان يقول انه قد يتهيأ ان يخرج الشيء
عن انتقاله الى الفعل يسيرا يسيرا لا من جهة تنقص فيقبل الموضوع لتمام الفعل على جهة واحدة بل من جهة هيئة
وذلك اما لان القوة ان كان فعلها بالطبع جعلت تجوز يسيرا يسيرا واما لان العزيمة ان كان فعله
بالارادة وسعت يسيرا يسيرا واما لان الالة والاداة ان كان فعله بها جعلت تكل يسيرا يسيرا او في جميع
ذلك فيكون تبدل الحال اولا في القوة او العزيمة او الالة ثم يتبعه في الفعل واذا كان ذلك كذلك كان الحركة
في قوة الفاعل او عزيمته او الالة اولا وفي الفعل بالعرض ليس فيه بالذات على ان الحركة ان كانت خروجا
عن هيئة قارة وليس شيء من الافعال كذلك فاذن لا حركة بالذات الا في الكم والكيف والاين والوضع فالحركة
هي ما يتصور من حال الجسم لخروجه عن هيئة قارة يسيرا يسيرا او هي خروج عن القوة الى الفعل يسيرا لا دفعة
بل الحركة كون الشيء بحيث لا يجوز ان يكون على ما هو عليه من اينه وكمه وكيفه ووضعه قبل ذلك ولا بعده
والسكون هو عدم هذه الصورة فيما من شانه ان يوجد فيه ومثل هذا العدم يصح مطلقا ان يعطى رسما
من الوجود لان ما هو بالاطلاق ليس بموجود مطلقا فلا يتاتى ان يكون له وجود في شيء اخر البتة و
الجسم الذي ليس فيه حركة وهو بالقوة متحرك لم يكن له هذا الوصف الذي يصير الجسم متميزا عن غيره
لخاصية يكون له لكان له لذاته ولو كان له لذاته لما باينه ولكنه يباينه اذا تحرك فاذن هذا الوصف
معنى ما فاذن هذا العدم له معنى ما فاذن لعدم الحركة فيما من شانه ان يتحرك مفهوم في ذاته غير
نفس ذاته واما العدم الذي يحتاج الشيء في ان يوصف به الى غيره فانه هو ما لا ينضاف الى وجوده

اذن ر
المكانه
نسـ م

وامكانه

وامكانه كعدم القرنين في الانسان وهو السلب في العقل والقول واما عدم الشيء فيه فهو حالة مقابلة
للشيء يوجد عند ارتفاع علة الشيء وجود اما بنحو من الانحاء وعلته بنحو وهو بعينه علة الوجود ولكن عند
ارتفاعه فانه اذا احضر فعل الوجود واذا غاب فعل ذلك العدم فهو علة بالعرض لذلك العدم فالعدم
اذن معلول بالعرض فهو اذن يصح ان يوضع موجودا بالعرض وهذا العدم ليس هو لا شيء على الاطلاق
بل لا شيئية شيء ما او شيء معين ما معين بحال اما بعينه وهو كونه بالقوة

في ان لكل حركة علة
محركة غيره نقول ان كل حركة يوجد في الجسم فانما يوجد فيه لعلة محركة لانه لو كان الجسم يتحرك بذاته ويوجد
الحركة بما هو جسم فاما ان يكون لانه جسم فقط لكان كل جسم متحركا وان كان لانه جسم فيه ما فيكون علة الحركة
الخاصية التي انما للجسمية وتلك الخاصية معنى زائد على هيولى الجسمية وصورة الجسمية وهو كقوة او صورة
اخرى وغير ذلك فيكون الجسمية تحصل فيها الحركة عن وجود تلك الخاصية فيها فيكون مبدا الحركة
تلك الخاصية ومبدا قبول الحركة هو الجسم لا محالة وايضا كل حركة بعرض موجودة في الشيء منسوبة الى قطع
مسافة او كيفية او غير ذلك فانها في الحال تعدم من حيث هي كذلك ووجود الحركة انما يحصل بان يكون
كذلك وليس شيء مما يوجد للشيء بذاته يعدم عنه او يعدم ما يتعلق بكونه فاذن ليس شيء من الحركات
يوجد للشيء بذاته فاذن لكل حركة علة محركة وهذه العلة المحركة ينبغي ان يضاف اليها التحريك وحدها
ولا يجوز ان يقال ان الجسم يحرك نفسه بها لانه لو كان الجسم يحرك نفسه بها لكان نفسه يحرك عن نفسها
نفسه محركا ومتحركا بحركة واحدة ولو كان كذلك لكان شيء واحد فاعلا وموضوعا لفعل واحد
وهذا محال على ما وضعنا في المبادي والمقدمات فاذن الفعل يضاف الى العلة وحدها وهذه
العلة المحركة اما ان يكون موجودة في الجسم فيسمى متحركا بذاته واما ان لا يكون العلة المحركة موجودة
في الجسم بل خارجة عنه فيسمى متحركا لا بذاته والمحرك بذاته اما ان يكون العلة الموجودة فيه يصح عنها ان
تحرك تارة وان لا تحرك اخرى فيسمى متحركا بالاختيار واما ان لا يصح عنها ان لا تحرك فيسمى متحركا بالطبع
والمتحرك بالطبع اما ان يكون بالتسخير لحركة علة بلا ارادة ويسمى متحركا بالطبيعة واما ان يكون بارادة
وقصد ويسمى متحركا بالنفس الملكية

في انه لا يجوز ان تحرك الشيء بالطبيعة وهو على حالته
الطبيعية وفي انه ليس شيء من الحركات بالطبيعة ملائما لذاتها كل ما اقتضاه طبيعة الشيء لذاته
فليس يمكن ان يفارقه الا والطبيعة قد فسدت وكل جزء من الحركة بعرض للحركة بانقسام زمان او مسافة
فقد يمكن ان يفارق والطبيعة لم تبطل وكل حركة تتعين في الجسم فانها يمكن ان تفارق والطبيعة لم تبطل
وكل حركة تتعين في الجسم فانها يمكن ان تفارق والطبيعة لم تبطل فليس شيء من الحركات بمقتضى طبيعة

متوا ر
واما ان يكون لانه جسم ما
فان كان لانه جسم فقط لكم
لا ر
بمقتضيه ر

الشيء المتحرك فاذن ان وجدت طبيعة تقتضي الحركة فانها ليست على حالها الطبيعية وانما تحرك ليعود الى
الحالة الطبيعية ويبلغها واذا ابلغها ارتفع الموجب للحركة فامتنع ان تحرك فيكون مقدار الحركة على مقدار
البعد من الحالة الطبيعية الملائمة التي تحركت بالقسر وكل حركة بالطبيعة فهي هرب بالطبع عن حال وكل ما كان
كذلك فهو عن حالة غير ملائمة فاذن كل حركة بالطبيعة فهي عن حالة غير ملائمة وهذه الحركة ينبغي ان تكون
مستقيمة ان كانت في المكان لان هذه الحركة بميل طبيعي وكل ميل طبيعي فعلى اقرب مسافة وكل ما كان على
اقرب مسافة فهو على خط مستقيم فهذه الحركة على خط مستقيم فاذن الحركة المكانية المستديرة التي
يكون على مركز خارج عنها ليست عن الطبيعة وكذلك الحركة الوضعية وكيف يكون الحركة الوضعية
بالطبيعة وقد بينا ان كل حركة بالطبيعة فانها هرب من الطبيعة عن حال غير طبيعي والطبيعة لا تفعل
بالاختيار بل انما تفعل افاعيلها بالتسخير والطبع فلا تتعين حركاتها وافاعيلها ولنضع الحركة
الوضعية بالطبيعة فيكون الهرب الطبيعي عن الوضع الغير الطبيعي وكل ما كان للهرب الطبيعي عن نوع
غير طبيعي فانه لا يكون فيه قصد طبيعي بالعود الى ما فارقه بالهرب فاذن الحركة المستديرة الوضعية الطبيعية
لا يكون فيها قصد طبيعي بالعود الى ما فارقته وهذا كذب والذي اوجب وضعنا الحركة الوضعية طبيعية
فهي اذن غير طبيعية فهي اذن عن اختيار وارادة وبهذا يبرهن ايضا على الحركات المكانية المستديرة انها
ليست طبيعية فبين ان كل حركة مستديرة ليست عن قاسر فمبداها نفس فهو محركه بالاختيار والارادة
فانه لا يمكن ان يكون حركة مكانية غير متجزئة على ما راه القائلون بجزء غير متجزئ ولا في غاية
السرعة ولا في غاية البطوء ان امكن وجود حركة غير متجزئة امكن وجود مسافة غير متجزئة ووجود مسافة
مركبة من اجزاء لا تتجزى والتالي محال كما قد تبين فالمقدم محال واذا كانت الحركة مطابقة للمسافة والمسافة
تتجزى الى غير النهاية فالحركة لا تنتهي في التجزية ونقول ان كانت مركبة من حركات لا تتجزى لم يجز ان يكون حركة
اسرع من حركة وابطا من حركة الا والاسرع اقل سكنات والابطا اكثر سكنات والا فليقطع جرم ما في
زمن ما بحركة غير متجزية مسافة ما فتلك المسافة ان كانت متجزية فالحركة عليها متجزية فقد فرضت غير متجزية
وان كانت غير متجزية فالابطا يقطع في ذلك الزمان اما مثلها واما اكثر منها واما اقل منها فان قطع مثلها
فليس ابطا وان قطع اكثر فهو اسرع وان قطع اقل فقد جزا المسافة وهذا كله خلف لكن من المحال ان الحركة
يكون اسرع من حركة وابطا الا بسبب السكنات فنحن نعلم ان السهم في نفوذه والطاير في طيرانه ان كانت حركاته
مركبة من حركات لا تتجزا وهي في انفسها لا اسرع منها ولا ابطا اما ان يكون مركبة منها بلا تخلل سكنات او
يكون بتخلل سكنات قليلة جدا بالقياس الى الحركات فان كان بلا تخلل السكنات فيجب ان يكون حركة

ان الحركة صح

السهم

السهم الطاير مساوية لحركة الشمس المشرقية او اسرع منها وهذا محال وان كان بتخلل السكنات وهي اقل من
الحركات فيجب ان يكون فضل حركة الشمس عليها اقل من الضعف لكن الجرم بينهما نسبة يعتد بها فاذن الجرم حركات
لا تتجزى ولا في غاية السرعة والبطوء وليست السرعة والبطوء بسبب تخلل السكنات بل قد يكونان في الحركة و
هي متصلة لشدتها وضعفها في الحركة الواحدة الحركة قد يكون واحدة بالجنس وقد يكون واحدة
بالنوع وقد يكون واحدة بالشخص والحركة الواحدة في الجنس هي التي تقع في مقولة واحدة وفي جنس واحد
من الاجناس التي تحت تلك المقولة مثل النمو والذبول فانهما واحد بالجنس اي في الكم ومثل التسخين
والتبريد فانهما واحد بالجنس اي في الكيف والتسخين والتبريد واحد بالجنس الاقرب لانه في الكيفية الانفعالية
والحركة الواحدة في النوع هي التي ان كانت ذات جهة مفروضة كانت في نوع واحد من جهة واحدة في
زمان واحد مثل تبيض ما يتبيض وتسخين ما يتسخن وكذلك الصعود الصعود والتسفل التسفل ويبقى حركة
واحدة بالشخص التي يكون مع ذلك كلها من متحرك واحد بالشخص في زمان واحد ويكون وحدة هذه الحركة الشخصية
هي لوجود الاتصال فيها والحركة المتفقة في النوع لا تتضاد وهذا بين بنفسه وفي تطابق الحركات
المتطابقة يعني بها التي يجوز ان يقال بعضها اسرع من بعض وابطا او مشاركة في السرعة ولما كان الاسرع
هو الذي يقطع شيئا مساويا لما يقطعه الاخر في زمان اقصر او الذي يقطع في زمان مساو له ازيد مما يقطعه
الاخر والمساوي في السرعة هو الذي يقطع في مثل الزمان مثل ما يقطع الشيء فيجب ان يكون الاشياء التي فيها
الحركة من شانها ان يقال ان بعضها مساو لبعض وازيد وانقص اما مطلقا مثل خط لخط وانقطاع لانقطاع
وبياض لبياض واما غير مطلق وذلك الذي هو غير مطلق هو على وجهين اما ان يكون في القوة مطلقا
مثل المثلث والمربع فان في قوة بعض المثلثات ان يقطع سطحه اجزاء فيحدث منها مربع واما في التوهم يجب
الوهم مثل القوس المستقيم فانه لا يمكن ان يكون قوس المستقيم اليه بالفعل اذ المساوي هو الذي
ينطبق على الشيء فلا يحصل عليه لكنه في القوة الوهمية فقد يتوهم مساويا له لانه يمكن ان يتوهم المستدير
مستقيما والمستقيم مستديرا واما ان يكون لا بالقوة ولا بالفعل ولكن على نسبة شيء الى شيء ما مثل
نسبة مثل بياض وسواد وكل واحد منهما في الغاية او شدة كل واحد منهما الزائدة على المتوسطة
مناسبة لشدة الاخر وكان بعد شدته وتنقصه من احد الطرفين كبعد الاخر عن مقابله فالحركات
المطابقة بالحقيقة هي التي بالقسم الاول وهي التي نوع ما فيه الحركة فيهما جميعا واحد ثم القسم الثاني
واما القسم الثالث والرابع فمجازيان وابعدهما الرابع وفي تضاد الحركات فنقول اولا ان الضدين
هما اللذان موضوعهما واحد ومحاذ اثان يستحيل ان يجتمعا فيه ولا يستحيل ان يتعاقبا عليه وبينهما غاية

نفس صح

والتبيض

ساوله

مساويا صح

الخلاف وبعد ذلك فنقول ان تضاد المتحركين لا يوجب بين الحركات تضادا وليس تضاد الحركات هو ان يكون
المتحركان متضادين فانه قد يتحرك اشياء متضادة حركة واحدة بالنوع كما قد يتحرك حارة وباردة حركة واحدة
بالنوع ولو كان تضاد الحركات لانها عن حركات متضادة لما كان ولا شيء من الاضداد يتحرك حركة واحدة
فاذن تضاد المتحركين ليس هو الموجب لتضاد الحركتين وايضا لو كان تضاد الحركتين لاجل تضاد المتحركين بان
يكون حقيقة تضاد ما هو تضاد المتحركين لكان كل حركتين متضادتين عن ضدين وذلك كذب لان بعض
الاشياء يوجد هو بعينه متحركا حركتين متضادتين لوجود حد التضاد فيهما وذلك كشيء واحد يتبيض مرة و
تسود اخرى ويعلو تارة ويسفل اخرى فليس الذي تتعلق حقيقة التضاد في الحركات المتضادة بتضاد المتحركات
ولا ايضا بالزمان لان الحركات كلها تتفق في نوع الزمان فاذا قلنا ليس شيء من زماني حركتين مختلفا وكل
ما يتضاد به الحركات مختلف لزم ان الزمان لا يتضاد به الحركات فتبين ان الزمان لا يوجب التضاد
في الحركات ولا يكون به التضاد في الحركات ولا ايضا تضاد الحركات هو لتضاد ما فيه يتحرك لانه قد يوجد
حركتان متضادتان في مكان مسافة واحدة او طريقا واحدا بل كيفيتين متضادتين بل تضاد الحركات
هو بتضاد الاطراف والجهات اذ كانت الحركات انما تختلف اما في جهاتها واما في هيئة ما فيه تتحرك
واما في المحرك والمتحرك بها او الزمان فاذا ثبت هذا فنقول ان الحركة المستقيمة لا تضاد الحركة
المستديرة المكانية لانهما لا يتضادان في الجهات وكل حركتين متضادتين تتضاد بالجهات وانما قلنا
ان الحركات المستقيمة لا تضاد المستديرة في الجهات لان المستديرة لا جهة فيها بالفعل لانها لا نهاية لها
بالفعل لانها متصلة واحدة ثم اذا فرض جهتان وطرفان مشتركان للمستقيم والمستدير كان توجه المستدير
اليهما جميعا بالسواء وكلما فرض جهتان متضادتان فالمستدير يمتنع ان يكون توجه احدهما اليهما بالسواء
ونقول انه لا تضاد فيما بين الحركات المستديرة لانها لا تختلف في النهايات وكل حركتين متضادتين تختلفا
في النهايات بل متضادتان ولكن قد يمكن ان يتوهم تخالفا ما يحدث فيهما تضادا وذلك غير حق لانه اذا
فرض في المدار ما اخذنا جهتين مختلفتين كان معناه ان احدى الجهتين هي من نقطة ما الى اخرى والاخرى
من الاخرى الى الاولى وكان ايهما اخذ الاتجاه في الحركة عليه من نقطة الى اخرى فان ذلك الاتجاه في الحركة
في المدار يفعل خلاف ما فعل في الاول فالحركتان اللتان يفعل احدهما في مدار ما اتجاها من نقطة الى
اخرى ويفعل الاخرى في ذلك المدار اتجاها من النقطة الاخرى الى الاولى فان كان واحد منهما تفعل
بعد ذلك في ذلك الاتجاه بعينه ما فعلت الاخرى ولكن يتبع فعل كل واحد منهما المشابه فعل الاخر
في جزئين مختلفين من المدار وكل واحد منهما مشابه فعل الاخر ولكن يختلفان باختلاف جزئي المدار و

اختلاف

واختلاف جزئي المدار ليس اختلافا الا بالعدد فقط وكل اختلاف موجب للتضاد فليس هو اختلافا في
بالعدد فقط فاذن اختلاف جزئي المدار ليس اختلافا موجبا للتضاد وليس ههنا الا هذا الاختلاف فليس اذن
اختلاف الجهات موجبا للتضاد فاذن ليس يمكن ان تتضاد الحركات المكانيتان فيما المستقيمتان وبين انهما
لا تتضادان في خط واحد الحالتان في المبدأين والجهتين تصدا الحائط القاعدة وضد المتشابهة المباشرة
وهذا التضاد غير متعلق بنفس الطرفين بان نجعلها جهتيهما ولو كان نفس الطرفين موجبة لما كان تضادا
لا عن موافاة النقطة العامة ولو كان كذلك لما كان التضاد الا عند انتهاء الحركات ولو كان كذلك
لما كان بين الحركات الموجودة تضاد ولكن بين الحركات الموجودة تضاد موجود كما تبين فاذن ليس التضاد
بينهما للوصول الى النهايات المتضادة بل للاتجاه اليهما ولما بان ان في الحركات الموجودة تضادا موجودا
فلانه قد لا يوجد حركتان لا يجتمعان معا وهما مستقيمتان ومتى اتفق ان تعاقبا على الموضوع وكلاهما اتفاقا ان لم
فلا يوجد فيهما ما يخالف خلافا فلا يمكن ان يكون بين حركتين خلاف فوق ما هما المختلفان في الاتجاه لا على ذلك
الوجه وكل شيئين على الصفة الاولى فمتضادان فاذن في الحركات المستقيمة تضاد وهذا البرهان يدل
على الحقائق ولنختم ههنا القول في الحركات المتضادة ولننتقل الى تأمله في الحركات المستقيمة الى غيرها
في التقابل بين الحركة والسكون قد بينا انا نعني بالسكون عدم الحركة فيما من شأنه ان يتحرك فيكون
التقابل بينهما اعني الحركة والسكون تقابل العدم والملكة فيكون السكون المطلق مقابلا للحركة
المطلقة والسكون المعين مقابلا للحركة المعينة وقد قالوا ان السكون في المكان المعين عدم الحركة
فيه للشيء الذي يتاتى ان يتحرك بان تفارق ذلك السكون وليس عدم اية حركة اتفقت بسكون فانه لو كان
عدم اية حركة اتفقت سكونا لكان ايضا عدم حركة يتوهم للجسم في مكان خارج سكونا حتى لو كان متحركا
لا في ذلك المكان كان ساكنا فاذن ليس اي عدم اتفق هو السكون بل العدم المقابل وهو السكون
في المكان الذي يتأتى فيه الحركة والحركة في المكان بعينه مفارقة المكان بعينه وكل مفارقة للمكان
فالحركة عنه لا الحركة اليه فلهذا السكون في المكان المقابل انما يقابل الحركة عنه لا الحركة اليه بل ربما كان
هذا السكون استكمالا لها وفي هذا الكلام يليق بالمبطلات القول في الزمان كل حركة تفرض في مسافة
على مقدار من السرعة واخرى معها على مقدارها من السرعة وابتدأتا معا فانهما يقطعان المسافة فان
ابتدأ قاطعها احدهما ولم يبتدئ الاخرى ولكن تركا معا فان احدهما يقطع دون ما يقطع الاولى وان ابتدأ
معه بطيء واتفقا في الاخذ والترك وجد البطيء قد قطع اقل والسريع قد قطع اكثر واذا كان كذلك
كان بين اخذ السريع الاول وتركه امكان قطع مسافة معينة بسرعة معينة واقل منها ببطء معين

اخذ السريع الثاني وتركه امكان اقل من ذلك بالسرعة المعينة فيكون هذا الامكان مطابقا لجزء من الاول
ولم يطابق الاجزاء متقضيا وكان من شان هذا الامكان التقضي لانه لو ثبتت الحركات على حال واحدة لكان يقطع
في السرعة اي وقت ابتدأته وتركت مسافة واحدة بعينها وكما كان امكان اقل من امكان واذا كان ذلك كذلك
وجدت في هذا الامكان زيادة ونقصان يتعينان واذا كان ذلك كذلك كان هذا الامكان ذا امتداد يطابق الحركة
وفيه يقع الحركة باجزائها التي لها من المسافة فاذا هيهنا مقدار للحركة مطابق لها وكلما طابق الحركات فهو
متصل ومتقضي الاتصال متجددة فاذن هذا المقدار مدة اي متصل على سبيل التقضي وهذا المقدار وجوده في
مادة لانه يوجد منه جزء بعد جزء وكل ما كان كذلك فكل جزء يفرض منه حادث وكل حادث ففي مادة كما قيل في
المبادي وفي مادة وليس هو لعين مادة لان مجموع المادة والصورة لا يحدث ان حدوثا اوليا بل الهيئة والصورة
فهو اذن مقدار ما في مادة وموضوع وكل مقدار يوجد في مادة وموضوع فاما ان يكون مقدارا للمادة او
لهيئة فيها ولكن ليس هذا المقدار للمادة لانه لو كان مقدار المادة بذاتها لكان يزداد بزيادة المادة ولو
كان ذلك كذلك لكان كل ما هو اسرع اكبر لان الاسرع هو الذي اذا بدأ بالحركة مع غيره وانتهى معه قطع مسافة اكثر
من مسافته فكان يكون الاعظم اكثر قطعا الاسرع لان له في ذاته زمانا اكثر وقد بان ان الزمان الاكثر يقطع
مسافة اكثر واعظم فالتالي باطل فالمقدم باطل فاذن هو مقدار الهيئة وكل هيئة اما قارة واما غير قارة
فهو اذن اما مقدار هيئة قارة او مقدار هيئة غير قارة لكن ليس مقدار هيئة قارة فان كل هيئة فرض لها مقدارا
فاما ان يكون مع تمام مقدارها في المادة او لا يكون ولكن ليست تكون هذه الهيئة مع تمام مقدارها في المادة
لا كل هيئة هكذا فانه يظهر في المادة زيادة بزيادتها ونقصان بنقصانها وليس كذلك والا لم يكن لا يكون تمام
مقدارها في المادة لانها لا يبقى مع الزيادة مقدار خارج عن المادة وليس شيء من هيئات المواد كذلك وهذا
محال فاذن ليس هذا المقدار مقدار هيئة قارة فاذن هو مقدار هيئة غير قارة وهو الحركة ولهذا لا يحس
الزمان الا مع الحركة ومتى لم يحس بحركة لم يحس بزمان مثل ما قيل في قصة اصحاب الكهف وهذا المقدار
غير مقدار الجسم لما قيل وغير مقدار المسافة لانه لو كان مقدار المسافة لكان سلوكه وسلوك هذا
المقدار واحدا ولو كان كذلك لكانت الحركة المتفقة في مسافة واحدة بعينها في السرعة والبطوء
ولم يكن الحركات المختلفة في السرعة والبطوء يقطع في هذا المقدار مسافات مختلفة كما قيل وليس هو نفس
السرعة والبطوء لانه قد يتساوى سريعان وبطيئان في السرعة والبطوء ويتخالفان في هذا المقدار
كما يعلم فاذن هو مقدار خارج عن هذه وهو بحيث لو فرضت الحركة معدومة اصلا لم يكن يمتنع فان وجودها
كان يتقدما ان يخلق حركة او حركات قبل الاولى ينتهي مع بداية الاولى وهما مقدارا وانه لم يكن ان يخلق معها

للحركات د

المنقضية د

مطابقا لها

مطابقا لها في البدو والمنتهي ما هو اعظم منها مع امكان خلق ما هو اعظم منها وينتهي معها بلا بداية مع
اذا كان كذلك للعرف امكان وقوع حركتين مختلفتين في العدم وكان هناك امكانان فلا يخلو اما ان يكونا معا
او لاحدهما تقدم لكن ليسا معا لانهما لو كانا معا لكانت الحركتان الصغرى والعظمى يمكن ان يقعا معا وذلك
محال فاذن احدهما يكون متقدما والاخر متاخرا فطابق بعضا منه وكل شيئين هذه سبيلهما فبينهما مقدار ان
فاذن الامكان المتقدم مقدار واحد بعد عدم الاشياء كلها وما كان قبل من الاشياء التي في موضوع
عند وجود الحركة فيه وكل ما كان كذلك وجد مع وجوده الموضوع والحركة وقد فرضناه معدوما بين
هذا خلف فاذن الزمان ليس محدثا حدوثا زمانيا بل حدوث ابداع لا يتقدمه محدثه بالزمان والمدة بل
بالذات ولو كان له مبدأ زماني لكان حدوثه بعد ما لم يكن اي بعد زمان متقدم وكان بعد القبل غير موجود
معدوما وكان بعد قبل وقبل بعد وكان له قبل غير ذات الموجود عند وجوده وكل ما كان كذلك فليس هو اول
قبل فليس اول ابتداء للزمان كله فالزمان مبدع اي يتقدمه باريه فقط ومعنى المحدث الزماني انه لم يكن ثم
كان ومعنى لم يكن اي كان زمان هو فيه معدوم وفي الحال امر قد وجد وتقضى فانه كان معنى لم يكن عدما
لا في وقت معين ماض بل عدم بالقياس الى الوجود فان القديم اذن ليس هو موجودا في اللاوجود بل هو في
كثير من الموجودات غير موجودة مثل انه غير موجود في الحركة وفي الاستحالة وفي التغير وليس انه غير
موجود في شيء وانه غير موجود شيئا واحدا فاذن الزمان غير محدث حدوثا زمانيا والحركة كذلك ونبين
انه ليس كل حركة كذلك بل المستديرة فقط وضعية كانت او مكانية فاذن هوية هذا المقدار الذي
للحركة هي انها حركة مستديرة وبها تعلقها الذاتي ولو كان تعلقها الذاتي الذي بالهيئة غير قارة وكانت غير
المستديرة لحدثت في زمان وذلك كما مر محال فاذن الزمان مقدار الحركة المستديرة من جهة التقدم
والتاخر لا من جهة المسافة والحركة متصلة والزمان متصل لانه يطابق المتصل وكلما طابق المتصل فهو
متصل فاذن الزمان ليس له ان ينقسم بالتوهم لان كل متصل كذلك فاذا انقسم ثبت له في التوهم نهايات و
لحق نسبتها الآنات فكانه قد يمكن ان ينفصل هيئات قارة في المادة كثيرة العدد عن مقدار واحد على ان
واحد فيكون ذلك الزمان اولا للشيء منها وثانيا لها وفي تقدرها به بالمطابقة ويكون تلك الحركة علة
لتقدير سائر الحركات ومحركها علة لها ولمقدارها ولتقدير سائر الحركات وليس كل ما وجد مع الزمان
فهو فيه فانا موجودون مع البرة الواحدة ولسنا فيها بل الشيء الموجود في الزمان اما اولا فامور هي
الماضي والمستقبل واطرافه وهي الآنات واما ثانيا فالحركات واما ثالثا فالمحركات فان المتحركات
في الحركة والحركة في الزمان فيكون المتحركات بوجه ما في الزمان وكون الآن فيه ككون الوحدة في العدد

ايضا د

هيآتها د

وكون الماضي والمستقبل فيه ككون اقسام العدد في العدد وكون المتحركات فيه ككون المعدودات في العدد فهو
خارج عن هذه فليس في زمان بل اذا قوبل ثباته مع الزمان واعتبر به فكان له ثبات مطابق لثبات الزمان وما فيه
سميت تلك الاضافة من تلك الاعتبار دهرا له فيكون الدهر محيطا بالزمان وكان كل متصل من المقادير الموجودة
ثم ينفصل فيوقع عليه العدد فلا يجب ان يفصل الزمان بالتوهم فيجعل اياما وساعات بل سنين وشهورا فذلك
اما بمراد المتوهم واما باعتبار مطابقة عدد الحركات له في المكان يقال مكان لشيء يكون فيه الجسم فيكون
محيطا به ويقال مكان لشيء يعتمد عليه الجسم فيستقر عليه والمكان الذي يتكلم فيه الطبيعيون هو الاول وهو
حاو للمتمكن مفارق له عند الحركة ومساو له لانهم يقولون لا يمكن ان يوجد جسمان في مكان واحد فاذا كان
كذلك فينبغي ان يكون خارجا عن ذات المتمكن لان كل شيء يكون في ذات المتحرك فلا يفارقه المتحرك عند الحركة
وقيل ان كل مكان مباين للمتحرك عند الحركة فاذن ليس المكان شيئا في المتمكن وكل هيولى وكل صورة فهو في
المتمكن فليس اذن المكان الهيولى ولا الصورة ولا الابعاد التي يدعى انها مجردة عن المادة قائمة بمكان
الجسم المتمكن لا مع امتناع خلوها كما يراه بعضهم ولا مع جواز خلوها كما يظنه مثبتوا الخلاء واقول اولا
انه ان فرض خلاء امكن ان يفرض فيه بعد خلاء اخر اقل منه واكثر ويوجد متجزيا في ذاته والمعدوم واللاشيء ليس
يوجد هكذا فليس الخلاء لا شيء وايضا كل ما كان كذلك فهو كم فالخلاء كم وكل كم فاما منفصل واما متصل و
الخلاء ليس بمنفصل لان كل منفصل اما ان يكون الانفصال عرضا له او يكون لذاته منفصلا وكل ما عرض له الانفصال
فهو متصل بالطبع وان كان منفصلا لذاته فهو عديم الحد المشترك بين اجزائه وكل ما كان كذلك لا يكون واحد
من اجزائه لا ينقسم وكل ما كان كذلك فليس يمكن ان يقبل في ذاته متصل الاجزاء فاذن الخلاء ليس بمنفصل الذات
فهو اذن متصل الذات وكيف وقد يفرض مطابقا للملاء في مقداره وكل ما كان كذلك فهو مطابق للمتصل
وكل ما طابق المتصل فهو متصل فاذا الخلاء ثابت الذات متصل الاجزاء ممتد ما في جهات وكل ما كان كذلك
فهو كم ذو وضع فالخلاء ذو وضع وايضا الخلاء يوجد فيه خاصية البعد وقبول الانقسام الوهمي من اي جانب
واي امتداد كان في الجهات كلها وكل ما كان كذلك فهو ذو ابعاد ثلثة فالخلاء ذو ابعاد ثلثة وذو وضع
وكانه جسم تعليمي مفارق للمادة ونقول ان كون الخلاء كما ذا وضع وابعاد ثلثة اما ان يكون له لذاته او لشيء
الخلاء حل فيه او لشيء هو حل في الخلاء وهو مقدار وموضوع الخلاء ولا يجوز ان يكون لشيء حل فيه الخلاء
يكون ذا مقدار غير الخلاء وكل ما كان كذلك فهو ملاء فذلك الشيء ملاء فيكون الخلاء حالا في الملاء وهذا
باطل لانه يلزم ان يكون الخلاء ملاء وايضا الشيء حل في الملاء بمقداره فيكون ذلك المقدار في محل
لا يفارقه ويكون مجموعهما جسما ويكون الخلاء مادة ويكون الخلاء جزءا من حقيقة الملاء وهذا كله محال

وايضا

وايضا الخلاء اما ان يكون هو الموضوع لذلك المقدار او يكون المقدار والموضوع جزئين من الخلاء فان كان
الخلاء موضوعا لذلك المقدار فاذا رفع المقدار في التوهم كان الخلاء وحده بلا مقدار ولا امكان لمطابقة
للاجسام فيكون اذن الخلاء وحده ليس خلاء وحده وان هو مقدار في نفسه فهو مقدار بنفسه لا مقدار له وان كان
الخلاء مجموع مادة ومقدار والخلاء جسم وملاء وهذا خلف فتبين انه يجب ان يكون الخلاء ان كان موجودا و
ان يكون مقدارا لذاته وكل ما كان مقدارا لذاته يمتنع في نفسه اما ان يكون متصلا لذاته او متصلا بهيئة جعلته
متصلا لكن ليس متصلا بهيئة جعلته متصلا لان كل ما كان كذلك فكميته بغيره وليس شيء مما هو مقدار بذاته
كميته بغيره فاذن ليس شيء مما هو مقدار بذاته كذلك فاذن كل ما هو مقدار بذاته فهو متصل بذاته
وكل ما هو متصل بذاته فانه لا ينفصل ما دام ذاته موجودا فاذن اذا وجد انفصال فاما ان يكون الانفصال
حل فيه وذلك محال او يكون حل في مادة قارنته وعدم ذاته عند حلوله فيه وهو الباقي وكذلك نقول في
الخط والسطح والجسم التعليمي من الكم وكل ما كان معه مادة يعرض له الانفصال بعد وجود الاتصال فيه فهو
مقدار في مادة فاذن حيث وجد فيه انفصال فهناك مادة فالخلاء ان وجد فيه انفصال فله مادة
فهو اذن جسم طبيعي وان فرض ان الخلاء يعدم عند ورود الانفصال عليه فعلى ما ورد الانفصال لان
الشيء لا يرد المعدوم ولا يرد المعدوم ولا يعارض هذا بالمقدار الجسماني وانه ينفصل لانه سنبين في موضعه
ان ذلك الانفصال اعدام لذلك المقدار وانه يحل محله وكان مقابلا له وانما عرض للمادة ونقول لان
ان الخلاء ليس له مادة وكل قابل للانفصال فله مادة فاذن الخلاء لا ينفصل ونقول من الراس ايضا ان
امتناع تداخل بعدين من جسمين بان يكون مثلا مكعب في عرض اخر مساو له ثم يتداخلان ويصيران بعدا
الذات غير متفرق كل واحد منهما عن الاخر من غير ان يكون امر محسوس محال ساعد الفهم الا ان يفرض احدهما
معدوما ويحله الاخر في حيزه فاما ان يكون امتناع التداخل واقعا بين المادتين من الجسمين او يكون بين
البعدين والمادة او يكون بين كل واحد منهما مع كل واحد منهما فاقول انه لا تمانع بين المادتين لانهما
ان تمانعا فاما ان يتمانعا لذاتيهما او لاجل تمانع البعدين فان كان لاجل تمانع البعدين فالبعدان هما المتمانعان
عن التداخل بالطباع لا المادتان فان تمانعا لذاتيهما لا لاجل البعدين فذلك محال لانه قد يتاتى ان يوجد
جسم متصل هو واحد بالفعل ذو مادة واحدة بالفعل ثم ينفصل فيصير لا محالة ذا مادتين ثم يتصل فيصير
المادتان واحدة والا فهما اثنان مختصان بذاتيهما قائمتين واذا كان كذلك فان لكل واحد منهما مقدار
مفارق لمقدار اخر منفصل الذات عنه فلم يكن متصلا وقد فرض متصلا فاذن لا يصير المادتان واحدة
بلا تمايز في الوضع الا من جهة ابعادهما الا من جهة ذاتيهما وكل شيئين اتحدا ولم يتمايز بينهما في الوضع

بل وضعهما واحد وبلا فرقا فانهما وذاتاهما بنفسهما لا مقدارهما فانه بنفسهما لا يبقى لهما شيء غير وحده فاذن
ما لم يكن كذلك فعقدا وهو يمنع عنهما المقدار هو المانع عن ذلك لا طبيعة المادة وانما كلاهما فى طبيعتهما فاذن
المادتان بما هما مادتان لا يمانعان عن الملاقاة بالاسر وانما نعنى امتناع التداخل لا الذى يعنى السطح بل
الذى يعنى العدد له وهو وجود الامتياز والتفرد بالحيز وهذا المعنى غير مسلوب بالذات على البدل فى ذاته
حيز فمن المستحيل ان يقال ان المادتين يمنع عليهما ان لا يتميزا بالحيز وليسا يتميزان بذاتيهما وهذا النظر هو نظر
فى ذاتيهما فاذن التمانع عسى ان يكون بين ذات المادة والبعد وهذا ايضا محال لان المادة ذاتها ملاقى البعد
وتقدر به وتسرى بكليتها فى كليته فهو اذن لما ان يمانع بذاتها مداخلة البعد وقد قيل لا تمانع ايما نغ بين البعد
الذى فيهما فان مانعت ببعدها فبعدها هو الشى فاذن انما نعت ما نعت بذاتها وكون ذلك قد صح فاذن ليس
التمانع بين الابعاد والمواد فبقى اذن ان التمانع انما هو بين الابعاد وليس ذلك لاجل المادتين ولا
لاجل البعد والمادة فاذن ذلك لاجل طباع البعدين فاذن طباع الابعاد تابى التداخل وتوجب المعاوقة
او التنحى عن وجوه المدافعات ان قويت على الاندفاع ولان البعد اذا دخل بعدا غيره فاما ان يكونا جميعا
موجودين او كلاهما معدومين او يكون احدهما موجودا فان كانا كلاهما موجودين فهما ازيد من الواحد
(معدوما والاخر)
وكل ما هو ازيد من آخر فهو اعظم منه فمجموع البعدين المتداخلين اعظم من الواحد وان كان البعد هو الامتداد
فكيف يكون امتداد ان فى امتداد واحد فى جهة واحدة وبلا زيادة فى المقدار حتى يكون احدهما خلاء والآخر
مدخولا فيه وان عدما جميعا فليس اذن مداخلة ولا قابل ولا مقبول بل انما المتمكن موجود لا فى ابعاد الخلاء
واما الخلاء موجود لا لمتمكن فيه وكلا هذين محال لان المتمكن لا يعدمه التمكن ولا المكان يعدمه المتمكن فبين
من هذه الاصول ان الخلاء لا حركة فيه لانه اذا تحرك فيه شىء فاما ان يداخل بعده بعده وقد قيل ان ذلك
لا يصح واما ان يتحرك بان يفصله او اما بعد ما العوز فيه وقد قيل ان ذلك لا يصح ايضا فاذن لا حركة فى الخلاء و
كذلك لا سكون فيه واقول لا وجود للخلاء ولا لمقدار ليس فى مادة لانه اما ان يكون متناهيا واما ان يكون
غير متناه لكن لا وجود لمقدار غير متناه وسيرد عليك استقصاء بيانه من بعد وقد يمكننا ان نوضح بمعاونه
بيان نفصل لا يمكن حركة مستديرة فى خلاء غير متناه ان امكن ان يكون خلاء غير متناه وليكن الجسم المتحرك
مثل كرة اب حد المتحرك على مركز ه ولنتوهم فى الخلاء غير المتناهى خطا طح وليكن ه ز من المركز الى جهة
لا بالموازى خطا طح من جهة ح وانا خرج بغير نهاية يمكن الكرة اذا دارت صار هذا الخط حيث يقاطعه و
تحرى عليه ثم ينفصل عنه فيكون لا التقاء والانفصال بالمسامتة نقطتان لا محالة فيكون ك ل وكذلك نقطة
م تسامتها قبل نقطة ك ونقطة ك اول نقطة سامتت فلم تكن الحركة المستديرة موجودة والخلاء

بكونه
بكونانه

ليس

ليس بلا نهاية فالخلاء ان وجد كان مقدارا متناهيا وكل مقدار متناه فهو ذو شكل فاذن الخلاء ذو شكل
ويكون شكله له اما بما هو مقدار او بسبب آخر ولكن لا يجوز ان يوجد شكل المقدار بما هو مقدار
والا لكان كل مقدارين على شكل واحد اى مقدارين كانا فاذن بسبب ما يتشكل وذلك السبب اما قوة فيه طبيعية
او قوة قهرية عن خارج فان كانت قوة طبيعية فاما ان يكون طباع المقدار يقتضى ان يكون له مثل تلك القوة او
لا يقتضى فان كان يقتضى فكل مقدار شكله واحد فاذن تلك القوة ليس يقتضيها ذاته وكل ما كان كذلك
امكن ان يرفع عن المقدار المفارق اعنى الخلاء فيترك ذلك الشكل ولكن لا يبالى ان يترك بلا شكل فاذن
يأخذ شكلا آخر لا محالة فيكون قد تمدد وانداح عن هيئة الى هيئة اخرى وكل ما كان كذلك فهو قابل
للانفصال وفقد قبل الجر كذلك فاذن الخلاء ليس شكله لقوة طبيعية فيه فهو اذن عن خارج فهو ايضا
قابل للتحديد والتقطيع وقد قيل ليس هف فاذن ليس له شكل اصلا وقد قيل ان له شكلا ضرورة وهف
والذى اوجب وضعنا وجود الخلاء فاذن الخلاء غير موجود اصلا وهو كاسمه كما قال المعلم الاول ولنرجع
الآن ونقول قد اتضح كل الايضاح ان المكان لا هو هيولى الشىء ولا صورته وانه لا خلاء البتة فاذن
المكان شىء غير ذلك وهو شىء فيه الجسم فاما ان يكون على سبيل التداخل واما ان يكون على سبيل الاحاطة
وقد اتضح فيما تقدم امتناع التداخل فاذن قول من قال ان المكان هو الابعاد التى بين غايات الجسم المحيط
قول كاذب جدا وانه ليس بين الغايات غير ابعاد المتمكن فاذا هو على سبيل الاحاطة وقد قيل ان المكان
مساو فاما ان يكون مساويا للجسم المتمكن وقد قيل انه صح واما ان يكون مساويا للسطح وهو الصواب يساوى
السطح سطح فالمكان هو السطح المساوى لسطح المتمكن وهو نهاية الحاوى المماسة لنهاية المحوى وهذا هو
المكان الحقيقى واما المكان الغير الحقيقى فهو الجسم المحيط ولنبين هذا غاية كلامنا فى المكان والنهاية
واللانهاية اقول انه لا يمكن ان يكون كم متصل موجود الذات ذو وضع غير متناه ولا ايضا عدد ذو ترتيب
الذات موجود معا غير متناه واعنى بترتيب الذات ان يكون بعضه اقدم بالطبع من بعض فى نفسه و
انه لا يمكن ان يوجد مقدار ذو وضع غير متناه لانه اما ان يكون غير متناه من الاطراف كلها او غير متناه
من طرف فان كان غير متناه من طرف امكن ان يفصل منه من الطرف المتناهى جزء بالتوهم فيوخذ
ذلك المقدار مع ذلك الجزء شيئا على حدة وبانفراده شيئا على حدة ثم يطبق بين الطرفين المتناهيين
فى التوهم فلا يخلو اما ان يكونا بحيث يمتدان معا متطابقين فى الامتداد فيكون الزائد والناقص
متساويين وهذا محال واما ان لا يمتد بل يقصر عنه فيكون متناهيا والفضل ايضا كان متناهيا فيكون
المجموع متناهيا فالاصل متناه واما اذا كان غير متناه من جميع الاطراف فلا يبعد ان يفرض فيه مقطع

خلاء د

البرهان

الموجب د

يتلاقى عليه الاجزاء ويكون طرفا ونهاية ويكون الكلام في الاجزاء والجزئين كالكلام في الاولى وبهذا يتاتى
على ان العدد المرتب الذات الموجود بالفعل متناه وان ما لا يتناهى بهذا الوجه هو الذى اذا وجد وفرض له تحمل
زيادة ونقصانا اوجبا ان يلزم هذا المحال ولما اذا كانت اجزاء الا متناهي ليست معا وكانت في الماضي والمستقبل
غير ممتنع وجودها واحدا قبل اخر وبعده لا معا او كانت ذات عدد غير مترتب في الوضع ولا الطبع فلا مانع
عن وجودها معا ولا برهان على امتناعه بل على وجوده برهان اما من القسم الاول بان الزمان قد ثبت انه كذلك
والحركة كذلك فاما من القسم الثاني فقد ثبت ما اضربين من الملائكة عليهم السلام وهذا الشياطين لا نهاية لها
في العدد كما سيلوح لك الحال فيه وجميع هذا يحتمل الزيادة عليه ولا يتضمن مع احتماله اياها جواز الانطباق
لان ما لا ترتيب له في الوضع او الطبع فلن يحتمل الانطباق وما لا وجود له معا فهو ابعد واما السبيل التي بين كلها
الناس في ان اللانهاية في الماضي كلها اما من ايهامات محمودة واما من مقدمات سوفسطائية وليس شيء
منها برهانى والاشياء التي تمتنع في الوجود عن التناهي بالفعل فليس يمتنع فيها من جميع الوجوه فانا نقول ان
العدد لا يتناهى والحركات لا تتناهى بل لها ضرب من الوجود وهو الوجود بالقوة لا القوة التي تخرج الى الفعل
بل القوة بمعنى ان الاعداد يتاتى ان تتزايد فلا تقف عند نهاية اخيرة ليس وراءها فوق ولنزد هذا بيانا فنقول
انه يقال لا غير المتناهي موجود بالقوة او بالفعل اما في الوجود واما في التناهي الذى يجب الوجود اما ان يعتبر
كلية او يعتبر كل واحد من اجزائه موجودة لا بالقوة ولا بالفعل موجودة واما كل واحد من اجزائه فاما ان يعتبر
ان كل واحد منها يوصف بانه بالقوة وقتا ما او كل وقت وان الكلية يوصف بانها دائما ايضا موجود بالقوة وقتا ما
ان كل واحد بعد وجوده منه بحسب وقت معين وجوده بالقوة وليس كل واحد منه بالفعل بل لا شيء منه بالفعل
فان عنى ان كل واحد منه موصوف بانه موجود بالقوة وقتا ما وليس يصح ذلك بالفعل فهو قول صحيح واما ان
كل واحد منه يوصف بانه بالقوة كل وقت فهذا باطل واما ان الكلية لا تقدر ان يكون منها دائما شيء بالقوة
فهذا يصح من جهة ويبطل من جهة اما جهة بطلانه فلانه لا كلية له واما من جهة صحته فلان الطبيعة المعقولة
التي هو حملها الحاد حمل عليها يصح ان يقال انها يحمل عليها ان تلك الطبيعة دائما شيء موجود بالقوة ولا يجوز ان يخرج
الى الفعل ما لا يبقى بعده شيء ولما القسم الاخر فهو واضح الصحة فهذا من جهة الوجود واما من جهة التناهي
فانه قد يصح ان يقال للاشياء التي في طريق التكون انها متناهية بالفعل لا بحسب النهاية التي لا نهاية بعدها ولكن
بحسب نهاية ما بعدها شيء فانها ليست بحسب النهاية التي لا نهاية بعدها متناهية بالفعل ولا بالقوة ويصح ان يقال انها
غير متناهية بالفعل ايضا لا انه قد حصل لها كل واحد من اجزاء لا نهاية لها ولكن من جهة انها دائما يسلب عنها
التناهي الى النهاية الاخيرة ويصح ان يقال انها متناهية بالقوة دائما لا بحسب النهاية الاخيرة ولكن بحسب النهايات

الاخرى

الاخرى التي في القوة بعد النهاية الحاصلة فانها دائما يصح ان يوصف انها بالقوة متناهية الى نهاية ما فيكون بالقوة
دائما بالقياس الى ما لم يوجد من النهايات وبالفعل دائما بالقياس الى ما يوجد لا بالقوة ولا بالفعل بالقياس الى
نهاية بعرض اخيرة وما لا نهاية له لا يوجد لا بالقوة ولا بالفعل القياس الى النهاية اى لا يكون اشياء عدد او مقدارها
بحيث اى شيء اخذت منه تخرج غيره منه موجودا او موجودا بالكلية وما لا نهاية له موجود بالفعل دائما اى من
جهة انه لم يتناه الى نهاية ما وليس له نهاية اخيرة فانه دائما يوصف الموجود منه بانه ليس متناهيا ابدا الى
نهاية اخرى والى النهاية التي لا نهاية بعدها ولا نهاية له موجودة بالقوة دائما اى من طبيعته دائما شيء
هو في القوة هذا في المستقبل واما وجودها في الماضي فانه لم يكن لها مبدء وانما كانت واحدة بعد واحدة

في الماضي م

منذ كانت ولو اخذت تحسبها من الان لم ينقطع الحساب عند حد وهذا كفاية القول في التناهي واللاتناهي
اللاحقين بكميات الاجسام وقد يمكن ان يستعان بما اوردناه في ابطال الخلاء الغير المتناهي على امتناع
الملاء الغير المتناهي وباشياء اخرى كثيرة لكن هذا في هذا الموضع كاف واما ان صورها غير متناهية فينبغي
ان نوفيه قولا اخر فنقول ليس شيء من الصور الجسمانية غير المتناهي بكم ذاتها وكل انساه ولا انساه فانما يتبع
بالذات ما هو كم بالذات فان ليس يقال ولا يحمل شيء منها متناه ولا متناه بالذات ولكنه قد يقال لان يوجد من
الوجود على بعض صور الاجسام لاجل نسبتها الى ما هو كم بذاتها انه له قوة متناهية وغير متناهية لان
القوة ذات كمية في نفسها البتة لكن القوة تختلف في الزيادة والنقصان بالقياس الى شدة ظهور الفعل
عنها او الى عدة ما يظهر عنها او الى مدة بقاء الفعل منها وبينهما فرق فان بعيدا ان قد يجعل ما يكون ابدا
بنوع الشدة يكون ناقصا بنوع المدة حتى يفعل مثل ما يفعل الاضعف في مدة اقصر فان اى قوة حركته اشد فان
حركتها اقصر وذلك ان المحرك اذا كان اشد قوة بلغ النهاية الموجودة او المفروضة باسرع مدة وربما كان
الشيء الذي يتفاوت فيه القوى بحسب المدة لا يقبل الزيادة والنقصان ويمكن ان يقبل في الجو يختلف
فيه القوى بالانقاء الزماني لا يقبل الزيادة والنقصان وكلما يتفاوت فيه القوى بحسب الشدة والضعف فلم
يقبل الزيادة والنقصان اللهم الا ان يسمى القوة التي تقوى على مدة اطول اشد فيكون الاشد هما باشتراك
الاسم اذ كان معنى الاشد فيه في الاول هو ان يفعل ما يفعله اما اشد واما اسرع اى اقصر مدة وفي الثاني
ليس هذا بل الذي يقوى على فعل اطول مدة فاما الذي يتفاوت فيه القوى بحسب العدة فهو غير معا جميعا
لان اعتبار المدة هو في شيء واحد وليس اعتباره هو في شيء واحد لا كثر ما يعتبر فيه اللا تناهي في
العدة بلا شيء وليس شيء متناهيا بلا شيء تمام بعينه واما الفرق بين اللا تناهي في العدة والشدة فقد لا ظ
لا يحتاج الى ابانته فنقول انه لا يمكن ان يكون قوة غير متناهية بحسب اعتبار الشدة وذلك لان كل ما يظهر

بالاضافة

من الاحوال الفعالة لهذا فلم يخل من وجهين اما ان يقبل الزيادة على ما ظهر او لا يقبل فان كان لا يقبل فهو النهاية
في الشدة وكل ما يشتد فالشدة فيه متناهي الشدة فاذن ان كان لا يقبل فهو متناهي الشدة وان كان يقبل فهو
الباقي فهو متناه عليه زيادة في ما اخذ وقد فرض غير متناه هذا خلف فاذن لا يمكن ان يكون القوة الغير المتناهية في
اعطاء المدة قابلة للتجزي بوجه من الوجوه ولا بالعرض لان كل قوة تجزأت فان كل واحد من اجزائها يقوى على شيء
والجملة يقوى على مجموع تلك الاشياء واذا كان كذلك كان كل جزء اضعف واقل مما يقوى عليه من الجملة فاذن لا يخلو
اما ان يكون كل واحد من اجزاء هذه الجملة يقوى على جملة غير متناهية مما يقوى عليه الجملة في وقت معين وهذا
محال لان مقوى الجملة يكون ازيد منه ولا يتاتى الزيادة على غير المتناهي المتسق النظام الا على الطرف الذي [illegible]
اليه او يكون الاجزاء بعضها يقوى على متناه وبعضها على غير متناه ويكون القول فيها كالقول في الاول وذلك
ايضا محال فاذن يكون كل واحد من اجزاء هذه الجملة يقوى على متناه ويكون الجملة ايضا يقوى على متناه وكذلك
يتبين انه لا يمكن ان يكون القوة على عدة غير متناهية احتمال التجزي فان مثال العدة لا يخلو اما ان يكون
كل واحد منها البعض متناه ان يقبل الاقل والانقص مثل تعقلنا الاثنين والاثنين اربعة او يكون قد يقبل
مثل كل واحد من هذه الحركات فان الحركة قد يكون اسرع وابطا فاذا كان الكل يقوى على عدة غير متناهية
من اشياء لا يقبل الاقل والانقص فبعض الكل اما ان يقوى على شيء من تلك او لا يقوى البتة فان لم يقو لم يكن
بعض القوة قوة هذا خلف وان قوي فاما ان يقوى على احاد مثل احاد ما يقوى عليه الكل وهي بعينها متناهية
او احاد كذلك وهي متناهية او احاد كل واحد منها اقل من احاد الكل وهي غير متناهية او احاد كل واحد منهما
اقل من احاد الكل وهي متناهية والقسم الاول ممتنع لان البعض يكون مساويا للكل فيما يقوى عليه اذا فرض
عن ابتداء محدود والقسم الثاني يلزم منه ان يكون الابعاض يقوى على متناهيات فالجملة ايضا يقوى على متناه
والقسمان الباقيان يوجبان ان يكون كل واحد مما يقوى عليه يقبل الاقل والازيد وقد قيل انه لا يقبل فبين
ان القوة المذكورة لا يقبل التجزي وكذلك اذا كانت الاحاد يقبل الاقل والاكثر كالحركة وجب ان حركات
[illegible] كذلك لان الكل يجب ان يخالف الجزء فان الكل يقوى على ان تحرك جسما والحركة لا يقوى عليه البتة
فانه ليس اذا تحركت جماعة تنقل جسما في مسافة ما في زمان ما فالاقل منهم يحركونه لا محالة في ذلك الزمان
في اقل من تلك المسافة بل ربما لم تحرك منه او يجب ان يخالف فان كليهما يقوى على تحريك شيء واحد لكن
الكل يحرك اسرع واما القسم الاول فان البعض من القوة وان لم يقو على ان يحرك ذلك الذي يحركه الكل فقد
يقوى على ان يحرك مقدارا اقل منه فان الكل يمكنه ان يحرك ذلك المقدار الذي يحركه الجزء تحريكا اسرع واذا
كانت اسرع كان في مثل ذلك الزمان الذي تحرك فيه الجزء تحريكا اكثر عددا فيرجع الخلف الذي ذكرناه

تحريكه

وهو

وهو ان العدد المبتدا من وقت معين ان يصدر عن الجزء كانت اقل مما لو صدر عن الكل اذ هو ابطا
فيكون هو بعينه الصادر عن الكل وابتداء او معا واحد فاذن يجب ان ينقص المقوى عليه لا من جهة الابتداء فهو متناه
وما ينقص لا من جهة الابتداء فهو متناه من الطرف الذي يصدر عن الجزء متناه من الجهات ويلزم ما ذكرناه ويتبين من بيان

ما قد ذكرناه

هذا استحالة القسم الثاني وهو ان يتجزى كما في الفعل ويكون الخلاف بين الاشد والاضعف وكل قوة في جسم فانها
يحتمل التجزي ما فقطة لطبيعتها لانها باطلة التجزي فهو اما شكل واما عدد وليس شيء منها بقوة فاذن ليس
شيء من القوى الغير المتناهية موجودا في الجسم ولا قوة جسمانية غير متناهية فاذن القوة التي تحرك الحركة
الازلية المستديرة لا نهاية لها وليست قوة جسمانية بل يحرك الحركة الازلية غير جسم ومفارق للاجسام في

الاولية

الجهات اقول انه لو كان خلاء ممتد او ابعاد مفروضة او جسم مفروض او جسم واحد فقط غير متناه فلا
يمكن ان يكون الجهات المختلفة بالنوع موجودة البتة فلا يكون فوق وسفل ويمين ويسار وخلف وقدام و
اقول ولا انه لا يمكن ان يكون الجهة ذاهبة الى غير النهاية لان كل جهة موجودة فاليها اشارة ولذاتها اختصاص
وانفراد عن جهة اخرى وذاتها لا تخلو اما ان يكون متجزئة او غير متجزئة فان كان ذاتها متجزئة وجب ان
لا يكون بكليتها جهة بل يكون الجهة منها الجزء الابعد من جهتها عن المشير والجهة يكون لها امتداد فجهة
لا يكون بنفسها جهة فيجب ان يكون ذاتها غير متجزئة وكانت موجودة ذات وضع كانت لا محالة حدا او نهاية و
كان ما وراءها البعض ما فيكون لكل جهة حد ضروري لا يتجاوزه ويكون الجهة باقية فاذن الجهات كلها محدودة

ضرورة لا يتجاوزه

بالطرف ولو فرضنا خلاء غير متناه او جسما غير متناه لم يكن له ان يتحدد بالطبع حد فلم فيه بالطبع جهة وايضا
لو اتفق ان يفرض فيه حدود امكن ان يكون مختلفة بالطبع فيكون مثلا واحدا فوقا والاخر سفلا
لان كل طرف وحد يفرض فيه فانه لا يخالف الاخر الا بالعدد لان كلها حدود واطراف تفرض في طبيعة صرفة
ولعين واحد منها يختص بشيء يكون لاجله اولى من غيره بالسفلية واقول ان الجسم الواحد المتناهي لا يجوز ان يعرض
الجهات المختلفة بالنوع على ان حدودها في سطحه لان حدودها التي يكون في سطحه لا يخلو اما ان يكون سطحه

او على ان حدودها في سطحه ولم يجز ان يكون

كريا او يكون سطحه مضلعا فان كان سطحه كريا لم يكن النقطة المفروضة فيه متخالفة بالنوع والا كانت
هذه النقطة اولى بان يكون فوقا من اخرى بان يكون سفلا وكذلك يمينا وشمالا واما ان كان سطحه مضلعا
فليس في الكون ابتدته بعد شكل طبيعي له فانا قد اوضحنا ان الجسم البسيط شكله الطبيعي كري والجهات لا يلزم الامور
الخارجة عن الطبع ومع ذلك فانه ان كانت الجهات يختلف بحسب تقابل اضلاع السطح او بحسب تقابل السطوح
فالكلام في ان الجهات يكون مختلفة بالعدد لا بالنوع ثابت فان قال قائل ان الذي على البسيط يخالف
الذي على الخط والذي على الخط يخالف الذي على النقطة فيكون قد قال ما لا يصغى اليه ولا يقع لسمعه

بين الجهات غاية الخلاف الذي هو واقع في مثل العلو والسفل وكذلك الحال ان فرضت الحدود في عمقه وان
فرض حد في سطحه والحرف عمقه وجب لك تعيينه الا ان يجعل السطح نفسه حدا وح يجب ان يجعل الحد الآخر بازائه
بازاء السطح ضرورة لا على اي نقطة اتفقت بالعرض في العمق وان يكون مع ذلك في غاية البعد عنه وهنا
هو المركز لا غير خصوصا ان جعل الجسم على الشكل الطبيعي الذي يخصه وهو الاستدارة فليس يمكن ان يعرض
في الوجود جسم واحد ان يعين الجهات غير جهتي المركز والمحيط واما ان كانت الاجسام كثيرة فان كانت متفقة
في النوع فليس يمكن ان يكون الحدود المفروضة عليها بحيث يوجد فيها حدود الجهات المتضادة وذلك
ظ وان كانت مختلفة فليس يمكن ان يكون علة اختلاف الجهات هو اختلافها في النوع وذلك لان هذا
يوجب ان يكون عدد الجهات على عدد اجسام المختلفة بالنوع فان جعل العلة في ذلك لا الاختلاف
المطلق ولكن اختلاف بعينه فلا يخلو اما ان يكون ذلك الاختلاف مقتصرا على اختلاف في تينك الطبيعتين
او يكون مع ذلك مشتملا على اختلاف الوضعين والاقتصار على اختلاف طبيعتين باعيانهما لا يجوز
ان يكون علة تضاد الجهات لان احدى الجهتين اذا تعينت تعينت الاخرى وكانت على بعد محدود ولم يمكن
ان يتوهم زايلا عن جهتها واذا كان الشرط مخالفتها في تينك الطبيعتين دون الوضعين كانت الجهتان
متضادتين كيف كان وضع احدهما من الاخرى وبعدها منها وكانت الجهة تنتقل بانتقال
احد الجسمين وليس الامر كذلك بل اذا تعينت احدى الجهتين تعينت الاخرى في حدها وبعدها
ولم تنتقل البتة فبقي ان يجب ان يكون في جملة الشرط وضع ما محدود وبعد متقدر وليس يمكن ان يكون
هذا الا على سبيل المركز والمحيط وذلك لان احد الجزئين اذا فرض له وضع وفرض الآخر منه بجانب
غير محيط لم يكن اختصاصه بذلك الجانب بعينه بالعدد اختصاصا طبيعيا لان طبيعته لا تخلو اما
ان يكون ذلك الجانب بعينه او يطلب اي جانب يكون بعده من الآخر ذلك البعد ونوعه من ذلك
النوع فان كانت طبيعته تختص بذلك الجانب وتباين سائر ما يشاركه في النوع فيكون هذه الجهة
مباينة لسائر الجهات بذاتها لا من جهة هذا الجسم ولو كان من جهة هذا الجسم لكان حيث يكون لها
كما له مع هذا الموضع بعينه وقد فرضنا هذه الجهة متحددة به وهذا خلف وان كان طبعه ليس يقتضي الاختصاص
بذلك الجانب منه كيف اتفق بل اي بعد كان من الجسم الاول مساويا للبعد الاول فان كان الجسم
الاول محيطا كان هذا محاطا وكان محاذيا لذلك الجرم وعلى قياس المركز واعني بالمركز لا النقطة
بعينها بل كل محاط وان كان غير محيط فالبعد المساوي منه كيف كان هو متحدد لا محالة بذلك الجسم
اذ ثبتنا ان ذلك لا يتحدد بالخلاء وقد فرض هذا غير محيط وعلم ان اختصاصه بذلك الجانب من جملة

احدهما من الآخر

بطلبها

ما له ان يحصل فيه اذ ليس عن طبيعته فهو عن سبب خارج فهو جائز المفارقة لذلك الموضع بعينه وهو يطلبه
بالطبع فهو حاصل متميز قبل حصول الجسم فيه وان تميز الجسم بسبب تحدده وهذا خلف فهذا غير متحدد بذلك البعد وقد
فرض محددا هذا خلف فقد بان ووضح انه لا يمكن ان يتحدد الجهات الا على سبيل المحيط والمحاط فاذا كان كذلك
كان التضاد فيها وهو غاية البعد بينهما على سبيل المركز والمحيط فان كان الجسم المحدد محيطا كفى لتحديد
الطرفين لان الاحاطة تثبت المركز فيثبت غاية البعد عنه وغاية القرب منه من غير حاجة الى جسم آخر
واما ان فرض محاطا لم يتحدد به وحده الجهات لان القرب متحدد به واما البعد منه فليس يتحدد به بل يتحدد
لا محالة بجسم آخر اذ كان لا يجوز ان يتحدد في الخلاء ولا بد على كل حال من وجود جسم محدد للجهات بالاحاطة
فيكون ذلك الجسم كافيا في تحديد النهايتين جميعا من غير حاجة الى المحاط ويجب ان يكون الاجسام المستقيمة
الحركة لا يتأخر عنها وجود الجهات لمكتها وحركاتها بل يكون الجهات متقدمة لحركاتها فيجب ان يكون
الجسم الذي يتحدد الجهات اليه جسما متقدما للاجسام المستقيمة الحركة ويكون احدى الجهات بالطبع
غاية القرب منه ويقابلها غاية البعد عنه ولا يكون الجهات المفروضة في الطبع غير جهتي المحيط والمركز
وهما جهتا الفوق والسفل وسائر الجهات لا يكون واجبة في الاجسام بما هي اجسام بل بما هي حيوانات
فتسمى جهات القدام التي اليها الحركات الاختيارية واليمين التي منها مبدأ القوة والفوق ما يقابل فوق
العالم واما التي اليها اول حركة النشو ومقابلاتها الخلف واليسار والسفل والفوق والسفل يحددان
بطرفي البعد الذي الاولى فيه ان يسمى طولا واليمين واليسار كذلك ما الاولى ان يسمى عرضا والقدام والخلف
كذلك ما الاولى ان يسمى عمقا. المقالة الثالثة في الامور الطبيعية وغير الطبيعية للاجسام الاجسام
منها بسيطة ومنها مركبة فاما المركبة فيثبت بالمشاهدة والبسيط يثبت بتوسط المركب لان كل مركب فانما
يتركب عن بسائط وللاجسام كلها احياز ضرورية وهي التي تتباين بها الاجسام في الجهات ومحلها
ولبعضها امكنة وهي الاجسام التي يحيطها اجسام اخر واقول ان لكل جسم حيزا ومكانا طبيعيا لانا اما ان
يكون كل مكان له مكانا طبيعيا او يكون كل مكان له منافيا للطبيعة او يكون كل مكان له لا طبيعيا ولا منافيا
للطبيعة واعني بالمكان الحيز والمكان جميعا او يكون بعض الامكنة له طبيعيا وبعضه غير ملايم ولا يمكن ان يكون
كل مكان له طبيعيا فانه يلزم منه ان يكون مفارقة كل مكان له خارجة عن طبعه وايضا التوجه نحو كل مكان
بوجه غير ملايم بالطبع وليس شيء مما هو متوجه نحو الملايم خارجا عن طبعه وهذا خلف وايضا فان الابعاد
غير متفقة في استحقاق ان يكون فيها اجرام فان منها علوا ومنها سفلا وقد وجد في المشاهدة اجسام

جزار

ههنا

يتحرك الى السفل واجسام تتحرك الى العلو فاذن الجسم اذا استدعى مكانا من الامكنة فليس ذلك لجسميته
اذ الاجسام تتفق في الجسمية وتختلف في استحقاق الامكنة فاذن انما يستدعيها بقوة فيها والقوة التى
فيها اما قوة ذات اختيار فاذا رفعت لم يبطل وجود الجسم ولا يبطل استدعاء المكان واما قوة طبيعية فاذن استدعاء
المكان موجود لكل جسم وان لم يكن هناك قوة اختيارية وان كان هناك قوة اختيارية فليس ذلك عنها
بل عن قوة طبيعية اذ الجسم انما استحق ان يكون في مكان معين استحقه ما دام على نوعه وان اختلف اغراض من الارادة
وهذه القوة الطبيعية ان كانت واحدة فيه فمقتضاها الذاتي لها واحد من الامكنة لا كل مكان وان كانت اثنين
متساويين واختلف اقتضاءهما المكان لم يحصل الجسم في مكان واحد منهما ولا هو الغالب وان كان لابد
فانما يحصل في المكان الوسط بين مكانيهما الذاتيين بتجاذب القوتين وهو ايضا واحد وان كانا اثنين مختلفتين
فحصوله بالطبع في مكان الاغلب وهو ايضا واحد وتبين من هذا القول ان المكان الطبيعي ان كان فهو احد
فاذن لا يمكن ان يكون كل مكان له طبيعيا ولا ايضا يمكن ان يكون كل مكان خارجا عن الطبع منافيا له لان هذا
الجسم لا يسكن البتة بالطبع فكيف يسكن وكل مكان مناف لطبعه والسكون بالطبع في المكان الطبيعي وهذا
الجسم لا يتحرك البتة بالطبع وكيف يتحرك والحركة بالطبع تختص بجهة مطلوبة واذا تحرك اليها ووصل
في حيزها اما ان تنقطع في اخر تلك الحركة اذا انتهت المسافة ولا بد من انتهائها فيكون ذلك المكان طبيعيا
او يعود بالطبع الى جهة اخرى فيكون تلك الجهة تختص بالطبع وقد كان غيرها تختص بالطبع هذا خلف فاذن
ليس كل مكان منافيا له ولا ايضا يمكن ان يكون كل مكان له طبيعيا ولا منافيا له لانا اذا اعتبرنا الجسم على حالته
الطبيعية وقد ارتفع عنها القواسر والعوارض التى يعرض من خارج بل تركناه وهو جسم فلا بد له
من حيز يختص به ويتحيز اليه لا غير قاسر بل عن نفسه فيكون على كل حال الجسم متحيزا في تلك الحالة الى ذلك الحيز
بالطبع وكل ما كان كذلك فهو حيز طبيعي فتبين من هذا ان لكل جسم مكانا طبيعيا واحدا بعينه ونقول الان
ان لكل جسم شكلا طبيعيا وذلك تبين من ان كل جسم متناه وكل متناه يحيط به حد او حدود وكل جسم يحيط به حد
او حدود فهو مشكل وكل مشكل اما طبيعي واما قسري واذا ارتفعت القسريات في التوهم بقي الطبيعي فهو للبسيط
كري لان فعل الطبيعة في مادة واحدة فعل متشابه او ليس يفعل الا فعلا واحدا ولا يمكن ان يفعل في جزء زاوية
وفي جزء خطا مستقيما او منحنيا فينبغي اذن ان يتشابه جميع الاجزاء فيكون الشكل كريا واما المركبات
فقد يكون اشكالها الطبيعية غير كرية وقوله ان الامكنة الاولى للاجسام البسيطة لان المركبة اذا
تركبت لم تخل اما ان يتركب من اجزاء متساوية القوى فتتساوى فيها استحقاق التمكن في احياز الاجسام

البسيط

البسيطة فلا يكون بالطبع لها شيء من امكنة البسائط ولا ايضا لها بالطبع مكان غير تلك الامكنة لان
الاجزاء كلها تتشوق فان ذلك المكان مكان خارج عن طبعها اذ ليس مكان شيء منها ولا مكان جملة الاجزاء وليس لجملة
الاجزاء مكان خارج عن امكنة الاجزاء الا مضاف وان لم يكن متساوية القوى فالمكان الطبيعي هو المكان الغالب
ولما اذا كان الجسم المركب من اسطقسين فقط فيمكن ان يكون فيهما من قوى متساوية لانه اذا كان مكان بسيطيها
متجاورين كان مكانه الطبيعي في الحد المشترك بينهما ولا يمكن ان يتركب من اجزاء متساوية القوى فوق
اثنين جسم البتة فانه ان تحرك الى جهة من الامكنة بالطبع فقوة بسيط ذلك المكان فيه غالبة وان سكن
في حيز من الاحياز بالطبع فقوة بسيط ذلك الحيز فيه غالبة ومحال ان لا يتحرك ولا يسكن فاذن لا يتركب
من بسائط فوق اثنين متساوية القوى شيء وهذا زيادة تحقيق مكانه الكتب المبسوطة واقول ان الاجسام
بما هي اجسام لا يمتنع عليها الاتصال فاذن ان كانت اجسام لا يتصل فلعل ان صورها صور يمانع ان يتحد
ويكون بينها منافرة في الطباع فاذن الاجسام البسيطة المتشابهة الصور ليس يمتنع عليها الاتصال و
الانفصال بحسب مقتضى طبايعها واذا فرضت متصلة او منفصلة تحيزت الى حيز واحد وصار مكانها واحدا
واذا افترقت وقوتها تلك القوة بعينها فكان ذلك المكان بعينه الذي صارت اليه في حال الاتصال والانفصال
اذ قلنا انه لا يمكن ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان فاذن الاجسام المتشابهة الصور والقوى حيزها
الطبيعي احد وجهتها الطبيعية واحدة فتبين من هذا انه لا يكون ارضان في وسطين من عالمين وناران
واقعتين محيطين من عالمين فانه ليس يوجد ارض بالطبع الا في عالم واحد وكذلك النار وساير الاجسام
واذا كانت الامكنة الاولى للاجسام البسيطة وكانت امكنة البسيط اذا انتهت على مقتضى طبايعها
واشكالها الطبيعية كانت مستديرة اذ الشكل الطبيعي للبسيط مستدير فيجب ان يكون الكل كرة واحدة
ثم ان وجد عالم اخر كان ايضا مستديرا ووقع بينهما الخلاء ضرورة فيكون فرض الممكن وهو كون الاجسام
على مقتضى طبايعها قد لزم منه ممتنع وهو وجود الخلاء ومحال ان يلزم من ممكن محال فتبين من هذا انه لا يمكن
ان يكون في عالم اخر غير هذا العالم بل العالم واحد ولانا لسنا في اثبات الخلاء نحن فيه نبين ان الاجسام التى
من شانها ان تتحرك بالاستقامة فواجب ان يكون فوق العالم حيث الجسم الذي ليس من شانه ان يتحرك
على الاستقامة بل هو الجسم الذي بالقياس اليه يكون جهات الحركات المستقيمة وهذا الجسم يجب ان يكون
بسيطا لانه لو كان مركبا كانت له اجزاء بسائط وكانت قابلة للحركة الى الاجتماع والانفصال وذلك
في الاستقامة وكان ايضا قد تفرق الجهات قبله وهذا قد تبين محال واذا كان بسيطا كانت اجزاؤه
متشابهة واجزاءه بالاقية واجزاء مكانه كذلك فلم يكن بعض الاجزاء اولى بان يختص ببعض اجزاء

المكان وبالجملة لم يكن بعض الاوضاع اولى من بعضها ولم يجب ان يكون شئ منها له طبيعيا فانه لا يخلو اما ان يختص جزء من المتمكن بذلك الجزء بعينه من المكان لطبيعة فقط او لطبيعة وعارض يخصص مثل اختصاص هذا الجزء من الارض بهذا الجزء من المكان لانه حدث هناك فاوجب طبعه الاختصاص به لا امتناع حركته عن الحيز الطبيعي اولانه كان وقع خارجا عن حيزه وقرعا عادى به هذا الجزء من المكان فانتقل اليه بعينه لانه كان اقرب منه و بالجملة لعارض كان مما يخصص هذا الجزء بعينه ويحصل فيه فقد ان مما قسم وجب حصول الجزء في جزء من مكانه الطبيعي والقسم الاول باطل لانه لو كان لطبيعة وحدها ما اختص بهذا الجزء من المكان بعينه مما يشاركه في طبعه فيشاركه في هذا المعنى والقسم الثاني كذب اذ قد بان ان هذا الجسم متقدم على الاجسام الكائنة الفاسدة وانه لا يفارقه كانه الطبيعي حتى يعود اليه وعلى انه ان كان هذا الجسم من شانه ان يكون على هذا الوضع لعله عارض وان لا يكون عليه ولولا العلة فقد حصل مطلوبنا ههنا هو هذا وهو انه لا يجب ضرورة ان يكون هذا الجسم على هذا الوضع ولا هذا ايضا يمتنع فهو امر ممكن غير ضروري والممكن اذا فرض موجودا لم يعرض منه محال فليس من المحال ان لا يكون على هذا الوضع فنفرض طباعه اذن زوال عن هذا الوضع او الاين بالقوة فنقول انه ما كان في طباعه هذا فيجب ان يكون فيه مبدا حركته مستديرة وتقدم لذلك مقدمة وهو ان كل جسم لا ميل له في طبعه فانه لا يقبل الحركة عن سبب خارج وذلك انه اذا كان في الجسم ميل الى جهة وحرك الى خلافها فكلما كان القوة الميلية التي للجسم في ذاته اشد كان قبوله للتحريك الخارج ابطأ وكلما كانت القوة اضعف كان القبول اشد والتحريك اشد ويكون نسبة السرعة الى البطوء كنسبة الميل الذي في ذاته الى كثرته حتى لو توهم يتنقص ابدا لكانت السرعة تزداد ابدا فاذا لم يكن ميل البتة وتحرك عن لم يكن بد ان يتحرك في زمان ويكون لذلك الزمان الى زمان المتحرك عن تلك القوة وقد فرضت له اسلاما نسبة ما لان لكل زمان الى كل زمان نسبة ما فاذا فرضنا في المتوهم مثلا نسبة الى الميل المفروض اولا في الشدة والضعف كنسبة الزمانين وقع تحرك ذي الميل والذي لا ميل له في زمان واحد فيكون الذي فيه عايق يقاوم القوة المحركة ويكسر فعلها على نسبة شدته وضعفه كالذي لا عايق فيه بل يكون كما لو فرض فيه ميل هو اضعف مثلا من الميل المفروض ثانيا فقبل التحريك اشد من الميل الذي له هف فانه لا يجوز ان يكون المحرك العادم للميل يتحرك عن قوة محركة حركة يكون كحركة لو كان له ميل بوجه من الوجوه فقد بان واتضح ان كل قابل لتحريك ففيه مبدا ميل الى جهة بالطبع واذ هذا الجسم قابل التحريك ففيه مبدا ميل وليس الى الاستقامة فهو الى الاستدارة فهو بالطبع متحرك على الاستدارة وقد تبين ايضا انه تحركه سريعة ليس لها ابتداء زماني فليس يمكن ان يحدث بثباتها بالنوع لان ثباتها ان كان يتعاقب في الاعداد لم يمتنع ان لا يحدث

متفرقها

متصرمها متجددها ويمتنع ان ينصرم مثل هذه الحركة فاذن تلك الحركة واحدة بالعدد ولا يمكن ان يكون مستقيمة لان كل حركة مستقيمة مما يحدث في مسافة مستقيمة وغير مستقيمة فلها طرف ينقطع بالفعل واذا بلغه القوة المحركة تلك الغاية في الحركة مثلا ثم تارتها ما يكون هي قوة واحدة ممله الى موصل فيكون ذلك الاماله والايصال اليه لذلك القوة التي هي ميل او مبدا ميل فان كل حركة يكون عن ميل وتلك القوة كما يوصل يكون موصوفة بانها فعلت الايصال ويكون موجودة لا محالة وان كان لا يسمى عند ذلك ميلا او مبداء ميل فان كل تاثير يحصل فوجبه حاصل معه ومادام موجودا ولم يحدث ميل آخر فانها يكون موصلة فقط ويكون الجسم المتحرك بها ساكنا واذا ابتدأت حركة اخرى يجب ان يحدث ميل آخر وان يبطل هذا ضرورة فالميل من جملة ما يحدث فان ليس تماما يصار اليه فيحدث بعد زمان فان كان يحدث في آن يحدث فيه فان لا يكون فيه الميل الاخر موجودا موصلا وان كان بينهما زمان كان سكونا وان كان لا زمان ثم تتالي الآن هذا محال وان كان ايضا مما لا يجب ان يكون وهو ان يحدث الميل الثاني في زمان فالى ان يحدث لا يكون سببا للتحريك ولا يكون حركة فاذن يجب ان ينتهي مثل هذه الحركة الى سكون فاذن كل حركة مستقيمة يعقبها سكون وكذلك كل حركة في مسافة ذات نهاية معينة ولا يتصل حركتان على الزاوية فاذن ليس شئ من الحركات المستقيمة ولا من المركبة تلك الحركة المبدعة فاذن هذا الجسم مبدع من الاجسام اجسام مبدعة منها اجسام تقبل الكون والفساد بعدها وهذا مشهور ظاهر فينبغي ان يكون احيان الاجسام الاولى المبدعة متجاورة واحيان الكائنة الفاسدة متجاورة وذلك لان الاجسام اذا كان استحقاقها الحضايص امكنتها صورها وطبايعها فاذا اتناسبت صورها تجاورت امكنتها واذا تنافرت تباعدت امكنتها فاذن ينبغي ان يكون احد جملتي الحيزين لما ذكرناه من جملة العالم كليته مطابقة بالاخرى ويكون مشتملة على الاحياز التامة للاجسام التي تحتها في العدد وقد يمكن ان يكون جسم واحد بسيط كرى فيه جسمان مختلفان في التمكن كان الارض والقمر في فلك القمر ولكن لا يمكن ان يكون مثل هذا الجسم مبدعا وكلا الجسمين فاسدان لان احيان الفاسدات جملة لا يتخللها مبدع كما تبين ويمكن ان يكون كلاهما مبدعين وكذلك لا يمكن ان يكون المحيط فاسدا وكلا الحاملين بالطبع ابداعيان ولا ايضا احدهما وحده ابداعي والقوة المحركة للحركة الابداعية غير متناهية فليست اذن الجسم فهي اذ بانية فهي اذا تحرك بتوسط قوة جسمانية تقبل في المبادي والحركة المستديرة فهي اذن تحرك بتوسط قوة جسمانية وهي نفس فاذن لتلك النفس تاثير في الحركة من جهة قبول طبيعي من تلك القوة المفارقة وذلك طاعة وشوق ابدا في طبع تلك النفس كطاعة قوة الحديد للقوة المغناطيسية وهو اختيار وارادة لازمة للجوهر ولما الاجسام التي يكون منها الكائنات

المركبة فانها اذا اجتمعت احدثت الالتحام والمزج لما بينها في جسم واحد لكل جسمين التقيا التحاما فاذن تلك
القوى يفعل بعضها في بعض وينفعل بعضها عن بعض وينبغي ان يكون تلك الاجسام في حيزنا هذا لان العالم واحد
وحيز الفاسدات واحد ففي هذا الحيز فاسدات فهو هو وهذه الاجسام يشترك في مبادي الكيفيات
الملموسة وفي الطبايع الموجبة لها وهذه اما ان يكون هي صور الاجسام او لازمة لصورها فالاشتراك في
ساير الكيفيات فاذا القوى التي تتمايز بها الاجسام البسيطة التي تركب منها هذه المركبة هي من الكيفيات
الملموسة وجميع الكيفيات الملموسة اذا اعدت يرجع الى الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وهذا اسهل
الوضوح عند التامل فان الصلب واللين واللزج والهش وغير ذلك يرجع الى الرطوبة واليبوسة والفاتر
هو بين الحار والبارد وليس شي من الكيفيات الملموسة الاول يفعل بعضها في بعض التغير الصادر عنه تغير
الاجسام الا الحرارة والبرودة وذلك لان القوة التي يصير الجسم فيها قلنا اما ان يكون يعسر التحلل والتحليل
مولم الحاس منه ولما ان يعسر بالتقبض والتكثيف فيولم الحاس منه والاول الحرارة والثانية برودة ولكن
الاجسام يلزمها ضرورة مع هاتين القوتين قوتان انفعاليتان لان كل جسم بسيط موضوع للمركب فهو منفعل
قابل للتشكيل والتقطيع ولذلك لا يمكن ان يتركب عنه شي فاما ان يكون سهل القبول للتفريق والجمع والتشكيل
والدفع فيكون كيفية تلك رطوبة واما ان يكون عسر القبول لذلك فيكون كيفية تلك يبوسة وما كان سهل
القبول فهو سهل الترك لان طباعه يعرض الانفعال وما كان عسر القبول فهو ايضا عسر الترك فتبين من
هذا ان بسايط الاجسام علم ويتمايز بهذه القوى الاربع ولا يمكن ان يكون شي منها عديم الواحدة من القوتين
الفاعلتين ومن القوتين المنفعلتين لان هذه الاجسام من شانها ان تختلف عليها الاشكال فيقبلها و
يحفظها والتفريق والجمع لا يتم الا بقوة سهلة القبول واخرى عسرة الترك فاذن الاسطقسات اربع جسم حار
يابس واخر حار رطب واخر بارد رطب واخر بارد يابس ويجب ان ننظر ونبحث ان هذه الكيفيات هل هي
صور لهذه الاجسام وكفصول مقومة لها ام هي لوازم ولواحق والحق ان هذه لوازم لصورها وذلك
لان هذه قد يظهر قد تشتد وتضعف بل قد يبطل بالفعل منها فيكون مثلا الماء اسخن من ماء او ماء ابرد
من ماء بل ماء وليس بالفعل بارد او مع ذلك فان حقيقة النارية والمائية ثابتة غير قابلة للتنقص والاشتداد
فيجب اذن ان يكون هذه الكيفيات لوازم وتوابع لصور المقومة وتلك الصور يلزمها بالطبع هذه
الكيفيات اي اذا تركت وطباعها ولم يعاقها عايق من خارج مانع ظهر منها في اجرامها حر او برد او رطوبة
او يبس كما انها اذا تركب ولم يمنعها مانع ظهر منها اما في المواضع الخارجة عن الطبع ميل وحركة والى
في مواضعها سكون وليس يجب ان يكون صورة واحدة يلحقها التسكين في مكان وتحريك اليه فانه

بيفترق ويجتمع والا لما اتصلت منها اجرام انفصلت منها المركبات ومن شانها ان ... صح

بكيف فاعل

٤٠

بكيف فاعل واستعداد بكيف منفعل فنعني بقولنا انها باردة بالطبع اي لها قوة تبريد بذاتها اذا لم يمنع الا انا
اذا اعدنا للقوى اسماء من عندنا استعرنا لها من افعالها اسماء كقولنا قوة ناطقة للقوة التي يختص بها الانسان
وهذه القوة التي ذكرناها يفعل لا في اجسامها هذه الاحوال ثم بتوسطها يفعل في الاخرى كما انها
يحدث الحركة في نفس جرمها ثم بتوسطها يحدث تحريك شي اخر بالدفع وهذه الاجسام اذا كان قد يمكن
ان يفارق اجزاؤها كلياتها فيمكن ان يكون لها حركة بسيطة طبيعية وذلك اذا فارقت كلياتها والسكون
طبيعي وذلك اذا وصلت كلياتها واما الجسم المتحرك بالاستدارة فلا يمكن البتة ان يسكن بالطبع لان
الحركة الدايمة لا ينقطع ولا ايضا يمكن ان يتحرك بالاستقامة بالطبع لا هذا الجسم ان يفارق موضعه
الطبيعي بالكلية ولا بالاجزاء ولا لم يكن المبداء الاول في تحديد الجهات ولا ايضا يحتمل الانفصال والفكاك
ولو لا احتمل الاندفاع الى جهات غريبة وكان في طبعه ميل الى حركة مستقيمة كما علمت فتبين من هذا ان
الجسم السماوي لا يتحرك بغير الاستدارة وايضا لا يسكن البتة بوجه من الوجوه فلا يكون اذن النفس المحركة
ما دامت موجودة فيه قوة على ان لا يحرك لان هذا تحكم ولا قوة على المحال فاذن هذا الجسم متحرك بالطبع
وان لم يكن متحركا بالطبيعة الساذجة بل بالنفس وهذا الجسم متحرك بالطبع بسيط لا محالة كما قلنا لانه
لو كان مركبا من بسايط لكان غير ممتنع ان يعود الى ما عنه تركب بالافتراق وقد بينت استحالة الافتراق
فيه ولانه بسيط فهو كري الشكل ولا يمكن ان يتشكل بالقسر بغير شكله ولا فهو قابل للالتيام وانواع اختلاف
الوضع فهو قابل للافتراق وقد قيل ليس كذلك فاذن شكله واحد **المقالة الرابعة** في الاشارة
الى الاجسام الاولى واثبات العناصر فقد اثبتنا ان في حيزنا هذا اجساما منها تركب المركبات
ولا محالة ان النار من جملتها وذلك لانه لا يوجد ابسط منه في الحرارة وهو جسم في غاية الحرارة ويظن انه
يابس وما حدا المكان الى فوق فلا يخ اما ان يكون ذلك لانه حار فيكون مكان الحار فوق مكان البارد
او يكون لانه يابس فيكون مكان اليابس فوق مكان الرطب وهذا القسم يظهر استحالته بالماء والارض
فاذن القسم الاول الصحيح فاذن ينبغي ان يليه من تحته الحار الرطب ثم شاهدنا الماء باردا بالطبع
رطبا ولا يوجد جسم ارطب منه في البرودة والارض دونه في الجبن فاذن الارض باردة اذ البارد لا يعلو
بالطبع الحار كما تبين والارض يابسة بلا شك فاذن الذي يعلو الماء هو الهواء حار رطب حتى يكون
بينه وبين الماء مناسبة ما في طبيعته فيكون ما يليه ثاني مجاوره في المكان ويكون الهواء رطبا وهو
من اقبل الاجسام لهذا الرطب فيبقى النار يابسة بالحقيقة كما هو في الظن لكن النار حرها اشد من يبسها
والارض يبسها اشد من بردها والماء برده اشد من رطوبته بل لو ترك وطبعه لكان قابلا لان يعقل

لا يحرك

ابسط د

كيف ص

انه جمد ويبس ان الطرسبله جسم حار الا انه ليس جموده كجمود الارض لان قوله للتحلل اشد فهو الطف من الارض
والهواء رطوبته اشد من حرارته وينتهي الى الاسطقسات عند النار ومعلوم انه لا يوجد جسم ابسط من
هذه الطبايع واكثر في هذه الكيفيات من هذه فهي العناصر وان كانت في الوجود ابية قد خالطها غيرها الا
انا لا نشك ان لها في جوهرها شيا هو الغالب في الخلط واما بعينه الاسطقس ومعلوم ان المركب جوهره مركب
من جرم لطيف وجرم كثيف به ثبت وان الكثيف منه يابس جامد ومنه سيال واليابس الكثيف هو من
جوهر الارض والسيال هو من جوهر الماء واما اللطيف فمن البين انه ان كان بحيث ينفذ حره حتى لو
انفرد لاحرق كان نارا وان كان بحيث يلين حره حتى كان هوا وان اللطيف اشد حرا موجود في العالم مثل
الهواء العالي الذي اي عار وصل اليه لعرقه وحدثت الشهب فكيف لا يكون في غاية السخونة والحركة قد
تحيل الهواء محرقا في الالات النفخية فكيف يكون الحركة الدايمة الفلكية وينتهي المواضع الطبيعية للاجسام
القابلة للكون والفساد بسايطها ومركباتها اذ مكان المركب في حيز البسايط كما تقدم وانتهاوها يكون
عند النار لانتهاء الكون عند النار ولا يمكن ان يوجد حار جاعة جسم من طبايع هذه الاجسام ولا بالقسر
ولا جسم مركبا لانه محصى انه من حيز فلك القمر يبتدي الجزء الكلي المشتمل على الاجسام الابداعية ويوجد
متحركة على الدور وفلذ من الارض الى فلك القمر حيز الاجسام القابلة للكون والفساد ومن فلك
القمر الى اخر فلك العالم حيز الابداعيات الدايمة الحركة ولا حيز خارج الحيزين وبين من الاصول
التي سلفت ان الفلك خارج عن الطبايع الاربع وانه ليس بخفيف ولا ثقيل بوجه من الوجوه وانه حي
ذو نفس وليس لقايل ان يقول انه يمكن ان يكون جسم قابل الكون والفساد وليس باسطقس فان الجسم القابل
للكون والفساد خالع لصورته لعله لا محالة متغيرة ملابس صورة اخرى لامتناع خلو الهيولى عن الصورة
كما في المبادي وهذه الصورة الاخرى ليس يخلو اما ان يلابس الاولى والحال الاولى كان اختصاصها بالمادة
عقيب انتقالها ولا محالة ان هذا الجسم اذا اختلط مع اخر فيه القوة التي هي ضد قوته معا عنه انه حصل
منهما جسم مركب ويكون هو اسطقس المركب وليس لقايل ان يقول ان الارض والماء والهواء والنار
وجدت على هذه الطبايع التي اشرنا اليها بالصحة فانها غير بسيطة بل كيفية كل واحد مما يحرك الى احد
الاحياز فاما بعله واحد منها وكل واحد من المركبات اذا خلص عن احياز واحدة منها يرجع اليه
وهذا بين بادنى تامل وربما ظن ان هذه الاجسام لا يستحيل في كيفياتها بل الماء انما يسخن لان الحرارة
النارية تخالطه من خارج او لانها كامنة فيه فظهر اما الوجه الاول فيظهر بطلانه ان هذه الاشياء يسخن
بالمحاكة والحركة فلا يكون هناك نار ورد من خارج ما لطه والانسان يحس فيسخن جميع اعضائه

من غير

من غير نار ورد عليه من خارج في العقد اذا احله وجسم حما فليس يمكن ان يقال ان نارا انفصلت من الحك ودخلت
في المحكوك ولا بالعكس لانه ليس ولا لواحد منهما برد بانفصالها فيسخن الاخر مسعودها فبرد لكنهما يسخنان ظاهرا
وباطنا واما الكمون فليس لمعنى انه لا الجسم يوجد باردا في جميع اجزايه الظاهرة والباطنة ثم يسخن
جميعها فلو كانت النار كامنة في جزء منه ثم ظهرت في جزء اخر لكان الجزء موجودا في ذلك الجزء ثم انتقل عنه وحصل
في ذلك الجزء مثل البرد الذي كان موجودا في الجزء المنتقل اليه وليس كذلك وكذلك الصليلين واللبن وصلب
والعلة في هذه العلة يعني الاستحالة لا الكمون ولا المخالطة لوارد من خارج وربما ظن ان هذه الاجسام
وان كانت اسطقسات فانها ليس من شانها ان يستحيل بعضها الى بعض والحق خلاف هذا ويمكن ان يبين
ذلك بوجوه شتى الا ان اعتبار المشاهدات اولى بمثل هذا الموضع وفي ذلك انا راينا الماء العذب ينعقد
حجرا صلبا بما امدا لحمله في زمان غير محسوس وذلك الحجر جوهر ارضي لا محالة انما يتصير من اقسام الارض الحلو
ما فيه ولا في ظرف يتمكن ان يزعل فيعقد كليا وان نزل الكلام حتى يعود ماء وقد يمكن بالحيل ان يحل الجسم
الصلب ماء وان يعود الجامد الحلو يصير ماء ولا اولا ان كان في كيفية سالامر فلا بعد في الايام ان يبطل
تلك الكيفية وقد راينا من حال الجبال ما صلب بما كان يخل اخرى واذا كان الامر على هذا فالمادة بين
الماء والجوهر الارضي مشتركة وليس لا احدى الصورتين لها لازمة بل يصح انتقالها من صورة الى صورة
اخرى ثم الهواء قد شاهدناه وهو هواء صحو يغلظ دفعة فيستحيل اكثره او كله ماء وبردا او ثلجا ويسقط
على ما تحته تعمى ويكره اخرى في غاية ما يكون الهواء الصحو ثم لا يلبث ساعة ان يغلظ دفعة اخرى فيحدث
الغيم لا من بخار انتشر تصعدا وبرد من موضع بل من سحاب ينزل ويتصل بوجه الارض وهذا في قلل الجبال
الباردة ثم انا ذلك حتى على اللدد ومجمع في قلل مدة من الثلج والبرد امر عظيم كله هوا فقد استحال ماء في العين
يشاهده ونراه لانه يكون بحيث البصر يحيط بجملته او المكان الفاعل الذي الي التبريد في الهواء قليل العرض
وانه قد تضع الجمد في كوز صغير محل فخار جرم من الماء المجتمع على سطحه كالقطرات المتقدم صالح ولا يمكن
ان ينجذب الماء الى الترشح لانه ربما كان ذلك بحيث لا يماسه الجمد وكان فوق مكانه ثم لا يجمد اذا كان
الماء حارا والكوز مملوا ثم قد يجتمع مثل ذلك الماء داخل الكوز بحيث لا يماسه الجمد وليس في الكوز منفذ البته
وقد يدفن القدح في جمد محض حفرا فيه فاحيط وشد راسه فيجتمع ماء كثير ان وضع في الماء الحار
الذي غلى مرة وشد راسه لم يجتمع شي فاذا بطل ان يكون على سبيل الترشح فلا يخلو اما ان يكون على سبيل
ان يجاور القدح او الكوز وهو الهواء فقد استحال ماء او يكون المياه المنبثة في الهواء وانجذبت
الى شاكلها في البرودة وهذا القسم الثاني ثم وذلك انه ليس في طبيعة الماء ان يتحرك الا على سبيل

الاستقامة الى اسفل ولو كان يجوز ان يتحرك كيف اتفق لجاءت القطرات اذا خلى عنها من سمع ماء عظيم كثير
باردا عند مجمع جمد كثيرا ان يميل اليها بما هو من جنسها المستعد فاذن البرد على سبيل الرشح ولا على سبيل الانجذاب
فبقى ان يكون على سبيل الاستحالة الهواء ماء فيكون اذا المادة مشتركة فيستحيل الماء ايضا عند التبخر هواء
هواء فان الهواء قد يستحيل عند التحريك الشديد بحرقا وقد يعمل لذلك آلات ما ان دسم تحريك شديد على صورة
النافخ فيكون ذلك الهواء بحيث يشتعل في الخشب وغيره وليس النار الا هواء بهذه الصفة ولا يجوز ايضا هذا
اما ان فقد استحال نارا او يكون النار قد انجذبت اليه حيث هناك حركة وهذا يبطل عنا ما يبطل به الانجذاب
الماء ثم نحن نشاهد الخشب يمسه نار صغيرة فيشتعل بها ثم ينفصل عنه على الاتصال نار بعد نار فانه ليس شيء
من شان الاشتعال يثبت زمانا الا انه ينفصل وينطفي ويتبعه آخر ويعقبه الدخان الا في تبع حرق شيء
الا رتبة في ظاهرها وباطنها ومن المستحيل ان يكون في ذلك الخشب من النار الكامنة بالقدر ذلك
بل النار الباقية التي في الجمرة وحدها لو كانت كامنة في خشبها لكانت كثيرة فان من المعلوم انها بعد
الانتشار اضعف منها عند الاجتماع والكمون وكان يجب ان يكون في كمنها اكثر لهيبا واشد احراقا
وكان قد يوجد في الخشبة لا محالة اقل جرما من الجمرة فاذن ليس لكمون وجه ولا ايضا بطل بعد نظن ان نارا
كثيرة وردت من خارج فبقي ان يكون على سبيل الاستحالة فظهر ايضا ان من شان هذه العناصر ان يكون
بعضها من بعض ويفسد بعضها الى بعض وانها ما دامت بعد في الكيفيات نفسها فهي مستحيلة واذا
تغيرت في صورها فسد ما بطلت صورته وكان ما حدثت صورته وانها اذا كانت انما تختص بهذه
الصورة باستعداد من قبلها مختص فتقبلت من خارج تلك الصورة على ما وصفنا في المبادي فاذن الغرض لها
الاستحالة في الكيف واشتد لذلك حدث الاستعداد للصورة التي تناسبها تلك الكيفية وزال
الاستعداد الاول فحدثت الصورة الاخرى وبطلت الاولى وانما حدثت الصورة الاخرى لتخصص
الاستعداد بها عند اشتداد الكيفية التي تناسبها لكن الصورة الاخرى تقع عليها الاستحالة في دفعة
والكيفية تقع عليها الاستحالة في زمان فانه ليس يمكن ان يتبع اشتداد الكيفيات بعد الصورة التي
هي غيرها الا ان يكون تلك الكيفية تحيل المادة اولى بتلك الصورة لمناسبتها لها وذلك بان يزيد
في استعدادها فبطلت الاولى وانما حدثت الصورة الاخرى لها ويفسد الاستعداد الاول لانه
يتبع الاستعداد الاستكمال من عند الجود الفايض على الكل الحق كل استعداد كامل يحصل في طبيعة
الاجسام كالارض فليس الظنون تظن من راى ان النار يتحرك الى فوق بالقسر والارض تتحرك الى اسفل
بالقسر وكيف والاعظم يتحرك اسرع ضرورة ما ظن من ظن من قولا ان هذا القسر ضغط وان النار يعلو الهواء

والهواء

السخر د

والهواء يعلو الماء والماء يعلو الارض فيضغط الكثيف اللطيف من فوق وكيف والانقلاع من الضغط يكون
الى خلاف جهة الضاغط لا محالة ويكون انضغاط الاعظم ابطا فتبين من هذا غلط من ظن ان الاجسام
كلها تهوي الى اسفل ولكن الاكثف يضغط الالطف وينبغي ان هذه الاجسام يقبل التكاثف والتخلخل بان
يصير جسم اصغر مما كان من غير فصل جزء عنه واكبر مما يكون من غير وصل جزء به وذلك من بيما القارورة
تمص ويكب على الماء فيدخلها الماء فاما ان يكون وقع خلاء وهو محال واما ان يكون الجسم الكاين
فيه قد تخلخل القسر الحامل اياه على خلاء المكان وذلك محال فترك تقدير الماء او يتكاثف بطبعه فيرجع
الى حجمه الطبيعي عند زوال السبب المخلخل اياه فيرجع عن طبعه وهذه الارفاق والاواني التي تصدع
عند غليان ما فيها او تجمده اما من طبعه واما من نار تؤثر فيه علته لا يخلو اما ان يكون ذلك الانصداع
لاجل حركة تعرض لا تجمها مكابرة قوية من تلقائها او بحركة يعرض من محرك دافع ومن حركة لها من
الكم تخلخل وانبساط لا يسعه مثله سطح الوعاء والقسم الاول محال لان تلك الحركة اما ان يكون فيها الى جهة
واحدة او الى الجهات كلها فان كانت الى جهة واحدة فان سيل الاناء وحمله ربما كان اسهل من صدعه فيجب
ان يسيل الاناء ويحمل في اكثر الامر لا ان يصدعه وان كانت الى جهات مختلفة فيجب عن ذلك ان يكون لطبيعة متشابهة
يعرض لها فيها ان يتحرك حركات بالطبع مختلفة وهذا محال وان كان انما يتحرك مثلا لدافع مثل ما يظن
ان النار تداخل الماء المغلى فيصير اكبر حجما فيصدع الاناء فلا يخلو اما ان يدخل يتقلقل فيه
واما ان لا يدخل يتقلقل خاليه بل بحيث يتقبا وما هو فيه ومحال ان يدخل يتقلقل خاليه فان الخلاء ممتنع
وايضا اذا امتلا من الثقب الخالية لم يجب ان يزداد حجم الجسم كله بل يجب ان يكون على ما هو عليه واما
القسم الثاني فلا يخلو اما ان يزيد في الحجم مع مماسة سطح الجسم الذي فيه قبل النفوذ فيثقب ثم يحدث فيه
او بعد ان يثقب ويدخل وكلا القسمين باطل اما مع المماسة فان نفس المماسة لا يوجب زيادة حجم الشيء ثم
ربما كان المماس يدفع ويضغط بقوته الى جهة واحدة مخالفة للجهة حركة مضطرة اليها فلا يجب من ذلك
ان يصدع ما يحتوي على المدفوع بل ينتقل على ما ذكرنا على انه كثيرا ما يعرض ذلك الانشقاق واصعده من
خارج بل لان المحوي يتحرك من تلقاء نفسه ويصح ان تقول ان الانصداع واقع لزيادة الحجم بسبب المخالطة من
من النافذ النار فنقول ان هذا القسم ايضا ممتنع لانه لا يخلو اما ان يكون الزيادة في الحجم آن الانصداع او
يكون قد ينظر الحجم زاد قبله وكلا القسمين محال اما الاول فلان كل ما يدخل فقد وجد فيه في القوة قبل
كل آن يفرض الا ان يفرض آن آخر كان فيه نافذا الا ان النفوذ مجاورة السطح بالحركة ويكون لمسافة ما
وتلك المسافة منقسمة وفي بعضها قد كان نافذا ايضا وقد كان الحجم ابدا قبل ان صدع وهذا محال

دافع د

احدهما ان الاناء الذي ملأه شيء لا يسع فيه ما هو اكبر منه حتى تنقبه الى ان ينعقد والثاني ان الحجم اذا صار اكبر كان (وينشق)
لانه اكثر فيجب ان يكون قد نشق قبل ان ينشق لتهيئه الا ان يقال انه دخل شيء وخرج شيء مثله فيكون الحجم لم يزدد الى
وقت الشق ثم يرجع السؤال من راس في القدر الذي اذا دخل فيه لم يخرج مثله فقد بطل ان يكون الحركة (الصاعدة)
من جهة حركة انتقالية يعرض لما في الاناء من تلقاء نفسه وبطل ان يكون الدفع يعرض من دافع ولم يبق الا ان يكون
الى جهة واحدة فينتقل الاناء قبل ان ينعقد حد يبقى انه انما يعرض له انبساط واذ ينبسط فيشق بالدفع القوي و
الشديد فيكون قد ازداد حجمه حجم لا بد له اخذ حجم اخر اما وهو باق بعد على صورته وكليته واما لان
بعض اجزائه استحال الى صورة اخرى تقتضي حجما اكبر واما وجميعه استحال الى مقدار اكبر وينبغي ان يعلم
ان هاهنا برودة وحرارة تفيض عن القوى الفلكية خارجة عن العنصريات ولا فتكثف جزء من الافيون
اقوى مما يبرد الماء ولا الارض والجزء البارد فيه مغلوب بالتركيب مع الاضداد وكيف يفعل شيء
الشمس في العيون العشي والنبات باد في تسخين ما لا يفعله النار تسخين يكون فوقه او مساويا والدليل ايضا
قوى تفيض من تلك الاجسام فهذه الاجسام اذا تركبت فربما كانت مجانسة وان لم يكن هذه القوى موجودة
في تلك الاجرام او اشياء اخرى غيرها تجري في افاضته ذلك مجراها وينبغي ان يعلم ان الحرارة من
قوى البسائط اذا صادفت مادة مختلطة من رطب ويابس حللت الرطب الذي فيه فان زادت في تحليل الحد
الرطب حتى اذا ابانته عنه بالتبخير اجتمع له اليابس وصلب فحصل فيها فاول الامرين فاذ الان و
لاقى البارد ذلك الجسم كثفه فصار تكثفه اشد مما كان اذ اليابس فيه الان اكثر مما كان ثم اذا (فنيت)
الرطوبة باسرها تعين به الا اجتماع له لان الاجتماع انما كان بالندادة وقد تحركت وربما سخن سرا الشيء
ظاهره فرد باطنه بالتعاقب الجاري بين الطبايع المتضادة وليس معنى هذا التعاقب ان الحرارة والبرودة
ينتقل ويتحرك من جزء الى جزء ولا انها تستشعر بضدها فتنهزم عنه بل اذا استولى ضد على ظاهر الشيء
القوة المسخنة التي فيها والمبردة بعض المادة المطيفة به المنفعلة عنه صار المنفعل اقل مما كان واذا قل
المنفعل اشتد فيه الفعل وقوي وظهر ثم اذا استحلت المادة لكلها انتشر التاثير في الكل فضعف فاذا
اتفق ان كان في شيء واحد قوة مسخنة ومبردة فايهما غلب على الظاهر قوي فعل ضده على الباطن الا ان
يعم فيصير جميع المادة ظاهرها وباطنها وقد يفعل الحس ضد فعل المسخن مثلا ان الحرارة اذا اخرجت
الجوهر المسخن في الباطن ضعفت الحرارة الباطنة فان البرودة اذا حقنت الجوهر المسخن في الباطن قويت
الحرارة الباطنة ولهذا يوجد الاجواف في الشتاء ابرد والبرودة ربما احدث الشيء بالعرض فتقوى
الحرارة في باطن الجسم الاسخان ثم استيلائه على المادة اذ البرودة تفعل في جميع ما قلنا ضد فعل

بالنحو
نكثيفه در

الحرارة

الحرارة فيصيب المركب منه يابسا او رطبا ولا يمكن ان يعرض ما قلنا من قوى الحرارة بالمنافع ويمكن ان لا يعرض
فلا يزول التصبب البتة بل لا يزال ويشتد وهذه الكيفيات اذا اجتمعت في المركب فعل بعضها في بعض فحصل
من المركب مزاج يخالف الكيفيات البسائط فيكون البسائط فيه لا على ما هو على حد البساطة المفردة
عن التركيب بل يكون صورها الذاتية محفوظة غير فاسدة لان فسادها الى اضدادها دفعة واضدادها
ايضا بسيطة وعناصر لا مركبات وكيف لا يكون فيه ثابتة والشيء المركب انما هو مركب من اجزاء فيه مختلفة
والا كان بسيطا ولا يقبل الاشد والاضعف والمتكيفها ولواحقها فيكون قد توسطت ونقصت
عما كانت فيه من حد الصرافة والصور البسائط المقالة الخامسة في المركبات ان العناصر الاربعة
عساها ان لا توجد كليانها صرفة خالصة بل يكون فيها الاكثر اختلاط ويشبه ان يكون النار ابسطها
في موضعها ثم الارض اما النار فلان ما يخالطها فيعتبرها يستحيل اليها لقوتها على الاحالة واما
الارض فلان نفوذ قوى ما يحيط بها في كليانها باسرها كالعليل بل عسى ان يكون باطنها القريب من
المركز عريا من البساطة ولكن في ذلك دون بساطة النار لان نفوذ القوى المسخنة الفلكية في الارض
جائز وفي ذلك عما يحدث فيها احالة ما ومع ذلك فان الارض لا يقوى على احالة كل ما يخالطها من الجواهر
الغريبة الى الارضية قوة النار على احالة ما يخالطها ثم يشبه ان يكون العناصر طبقات الطبقة السفلى
هي الارض القريبة الى البساطة والطبقة الثانية الطين والطبقة الثالثة بعضها ماء وبعضها
طين جففته الشمس وهو البر ثم يحيط بالبر والبحر الهواء البخاري الا انه ذو طبقتين احديهما ما
كرة الشمس فيسخن من شعاع الشمس المسخن للارض المسخنة لما يجاورها وبعضها يبعد عنه فيستولي عليه
الطبيعة التي في جوهرها المائية وهو البرد ولهذا يكون اعالي الجبال ومواضع انعقاد السحاب ابرد
ثم فوق هاتين الطبقتين طبقة الهواء الذي هو اقرب الى البساطة ثم فوقه طبقة الهواء الدخاني
وذلك لان الدخان اسرع واسرع حركة واشبه كيفية بالنار فيصعد بعلو البخار والهواء ان لم يرد
في الوسط فنزل بها فان لم يبرد علا وطفا فوق الهواء الا انه كما اظن لا يكون محيطا وكليا بل
بين انتشار او الاكثر يحترق ويشبه ما كنا سنذكره بعد ثم فوق هذا كله الطبقة النارية وجميع العناصر
الاربعة بطبقاتها طوع للاجرام العالية الفلكية والكائنات الفاسدات يتولد من تاثير تلك
وطاعة هذه والعلماء ان لم يكن حارا ولا باردا فانه قد ينبعث عنه في الاجرام الفلكية حرارة
وبرودة يقوى بعضها سيما اليها وقد شاهد هذا من احراق شعاع المنعكس عن المرائي فلهذا كان
سبب الاحراق حرارة الشمس من شعاعها الكائن ولذلك ما هو اقرب الى العلو اسخن وقد يكون مطرح
ارقة

كيفياتها
جففته الشمس
فوقه
السنبلة

الشعاع الى الشيء فيحرقه ولا يحرقه ما فوقه بل يكون في غاية البرد فاذن سبب الاسخان انعكاس الشعاع الشمسي المسخن لما
يتسخن الهواء وربما بلغ اسخانه ان يجعل الهواء يقبل طبيعة النار ويخرج عن الاستعداد للصورة الهوائية فاذا او
القوى الفلكية في العناصر فحركتها وخلطتها حصل من اختلاطها موجودات شتى فمنها الآثار العلوية اذ فيها باسخان
الحرارة تجزيء من الاجسام المائية ودخان من الاجسام الارضية والآثار شبيه بالبخار والدخان من الاجسام المائية
والارضية كالارض والماء ويوجدان في اكثر الاحوال معا فليس يوجد بخار بسيط ولا دخان بسيط
الا نادرة وشذوذ او لغلبة فيسمى التأثير باسم الاغلب والبخار اقل مسافة صعود من الدخان لان الماء اذا تسخن
كان حارا رطبا والاجزاء الارضية اذا سخنت ولطفت كانت حارا يابسا والحار الرطب اقرب الى طبيعة الهواء
والحار اليابس اقرب الى طبيعة النار والبخر كانه يوجب بادة في الحركتين الى جهتين واذا كان البخار حارا
رطبا لم يمكن ان يتجاوز حيز الحار الرطب بل يقصر عنه فاذن لا يتعدى صعوده حيز الهواء بل اذا وافى منقطع
تاثير الشعاع برد وكثف واما الدخان فلا يقف عند حيز الهواء حتى يوافي بصعوده حيز النار وهذا اذا ابتدأ في
ان يتخلصا من جرمي الارض والماء واما اذا احتبسا فيهما احدثا امورا كما سنخبر التي تحدث
عن المتخلص منهما اما الدخان اذا وافى حيز النار اشتعل واذا اشتعل فربما سعى فيه الاشتعال فرئي كان
كوكبا منقضا به وربما لم يشتعل بل احترق ووقف فيه الاحتراق فرئيت العلامات الهائلة الحمر والسود
وربما اشتعل وكان غليظا مستمدا بعض فيه الاشتعال ووقف تحت كوكب ودارت به النار الدائرة بدوران
الفلك وكان ذنبا له وربما كان عريضا فرئي كانه لحية لكوكب وربما حمي الادخنة في برد الهواء المذكور
فانعكست مشتعلة واما البخار الصاعد فربما لطف وصعد جدا وتراكم وكثر مدده في اقصى الهواء عند
منقطع الشعاع فيبرد ويكثف فيقطر فيكون الكاثف منه سحابا والقاطر مطرا ومنه ما يقصر بثقله عن الارتفاع
بل يبرد سريعا وينزل كالهواء برد الليل سريعا قبل ان يتراكم سحابا وهذا هو الطل وربما جمد البخار المتراكم
في الاعالي اعني السحاب فنزل وكان ثلجا وربما جمد البخار الغير المتراكم في الاعالي اعني مادة الطل فنزل
وكان صقيعا وربما جمد البخار بعد ما استحال قطرات مائية فكان بردا وانما يكون جموده في الشتاء وفي داخل
السحاب في الربيع وهو ما اذا السحاب الحار اذا سخن خارجه فبطنت البرودة الى داخله فتكاثف داخله
واستحال ماء واحدث شدة البرودة وربما انكاثف الهواء نفسه لشدة البرد فاستحال سحابا فاستحال مطرا
ثم ربما وقع على صقيل الظاهر من السحاب واجزائه صور النيرات واضواؤها كما تقع في المرايا والجدران
الصقيلة فيرى لذلك على احوال مختلفة بحسب اختلاف بعدها من النيرات وقربها وبعدها من الرائي وقربها
وصغرها وكبرها واستوائها وانحنائها وكثرتها وقلتها فيرى هالة وقوس وشموس وشهب

والهالة

يتسخن — ان يتجاوز — تخرج — منقاد — ليلطف — السحاب

والهالة تحدث عن انعكاس الضوء عن الرش اللطيف بالنير الى البصر حيث يكون الغمام المتوسط لا على النير
فلان الزوايا تكون متساوية لكون الاجزاء المنعكس عنها الضوء متساوية البعد عن النير ترى دائرة كانها
منطقة محورها الخط الواصل بين الناظر وبين النير ولانها تؤدي الضوء الى البصر ترى نيرة ولان ما سواها
لا تعكس الى البصر غير نير فتتميز دائرة مضيئة نيرة وخصوصا وما في داخلها ينفذ عنه البصر الى النير
غالبا على اجزاء الرش يجعلها كانها غير موجودة وكان الغالب هناك هو الهواء المشف فكان الناظر في الهالة
والغمام سيهما وربما انعكس طبقة بالنير فلذلك يرى دائرة واما القوس فان الغمام يكون في خلاف جهة
النير فينعكس الشعاع عن الرش الى النير لا بين الناظر والنير بل الناظر اقرب الى النير منه الى المرآة فيقع الدائرة التي
هي كالمنطقة ابعد من الناظر الى النير فان كانت الشمس على الافق كان الخط المار بالناظر والنير على بسيط الافق
وهو المحور فيجب ان يكون سطح الافق يقسم المنطقة بنصفين فيرى القوس نصف دائرة فان ارتفعت الشمس
انخفض الخط المذكور فصار الظاهر من المنطقة الموهومة اقل من نصف دائرة واما تخيل الالوان على
الجهة التي فيه فانه لم يستبين لجمعه السحب بما تفرقت وذابت صارت ضبابا وربما اندفعت بعد
التلطف الى اسفل فصارت رياحا وربما هاجت الرياح لاندفاع بعضها منها من جانب الى جهة و
ربما هاجت لانبساط الهواء بالتخلخل عند جهة وانه فاعل الى اخرى واكثر ما تهيج لبرد الدخان المتصعد
المجتمع الكثير ونزوله فلذلك فان مبادي الرياح فوقانية وربما عطفها مقاومة الحركة الدورية التي
مع الهواء العالي وانعطفت رياحا من ما كان هذا محرقا وربما كان السموم من جهة مادة الشهب اذا
احترقت ونزلت رمادية وربما كان لمرورها بالاراضي الحارة وربما احتبست الابخرة في داخل
الارض فيميل الى جهة فتبرد بها فيستحيل ماء فتستمد مدد امدادها فلا تسع الارض فيتشق فتنبعث
عيونا وربما لم يجد السخونة تكثف فتصير ماء وكثيرة عن ان يتخلل او غلظت عن ان تنفذ في مجاري
وربما كانت مجاريها اشد استحصافا من مجاري اخرى فاجتمعت ولم يمكنها ان تنفذ خارجه فزلزلت
الارض واولى بان يزلزلها الدخان الريحي وربما اشتدت الزلزلة فخسفت الارض وربما حدث في
حركتها دوي كما يكون من تموج الهواء في الدخان وربما حدثت الزلزلة من تساقط اعالي وهدة الارض
فتموج بها الهواء المحتقن فيزلزل الارض وربما انبعث الزلزلة عيونا وهذه الابخرة اذا انبعث عيونا
امدت البحار بصب الانهار اليها فاذا ارتفع من المطالع والبحار والانهار وبطون الجبال خاصة
ابخرة اخرى ثم قطرت ثانيا اليها فما من سبب للتحلل منها على الدور دائما وربما احتبست الابخرة في
باطن الجبال فانعقدت وحجرت فحدثت منها الجواهر المنطبعة التي لا تنطرق واكثر ما يكون مختلط المائية

البصر — تخيل — فلا يسعها — عن ان يتخلخل — الجبال — وبرها

وربما انعقدت كذلك على وجه الارض لحسبة الموضع والادخنة التي تحتبس في داخل الارض فربما اضطرتها
شدة حركتها وما يتكلفه من شقها للارض الى ان تشتعل وتخرج نارا وربما احتبست في باطن الجبال والكهوف
فيتولد منها الجواهر غير القابلة للذوب والادخنة ايضا قد تحتبس في البحار فيملح مياهها لان الاشياء
الارضية ذات الهواء التي عملت فيها الحرارة وما المختلط في الماء فتكون مرة فاذا خالطت المائية ملحته وقد
يعمل من الرماد والكلس وغيرهما ملح بان يطبخ في الماء ويصفى ويطبخ حتى ينعقد ملحا او يترك فيصير ملحا واما
الجواهر البخارية والدخانية المركبة من مادتي الرطوبة واليبوسة فمنها ما يحصل من الارض فيكون منها
الرياح فاذا تصعدت فتميز البخار من الدخان انعقد البخار سحابا ويرد وتغلغل فيه الدخان طالبا النفوذ
الى العلو فحصل من تغلغله فيه ضرب من الرعد وهو صوت ريح عاصفة في سحاب كثيف وربما اشتد ذلك
التغلغل لكثرة وصول المواد ويكون اعالي السحاب اكثف لان البرد هناك اشد ويكون هناك ريح متقاومة
يعوقه عن النفوذ فيلجئه الى اسفل بعد اشتعالها لحمى كمد الحركة نارا فتنشق السحاب شعلة كجمر طفى فيسمع
منه للضرب ضرب من الرعد واذا كان قويا غليظا شديدا المادة كان صاعقة وربما وجد منه قاسية سهل
الانشقاق فخرج بلا رعد ولا اشتعال فان كان المدد كثيرا والمادة كثيفة فيتولد منه انواع الرياح السحابية
وربما وقعت منه سحابة تحتا التي يندفع منها الريح فيمتنع الريح عن النفوذ فيعكسها الى ورا ويدفعها
المواد المندفعة فتنعقد من بين السحابين مستديرة وربما اشتعل ودخلها على قطعة من السحاب فحملها
في حركتها فيرى تنينا طائرا في الجو وربما اشتعل ودخلها على بحار فتشتعل فيرى نار التنور والزوابع
العظام يكون من هذا واكثرها نازلة وقد يكون الزوابع بسبب التقاء ريحين متقابلتين قويتين يتقابلان
فيستديران ومن هذه ما لا يحصل بل يحتبس في الارض فيحدث عنها بحسب اختلاف المواضع والازمان
والمواد جملة الجواهر القابلة للاذابة والطرق كالذهب والفضة ويكون قبل ان يصلب بخاري نفط رطوبتها
وما جرى مجراهما واطرافها تختمر رطوبتها ويعصرها الجمود التام وقد للعطها لا استحالة حض
وهذا الحتوبة [illegible] الحكاية كون ما يكون بتصعيد القوى الفلكية المسخنة للاجسام القابلة للتحليل
وقد يكون من هذه العناصر ايضا اكوان بسبب القوى امتزجت العناصر امتزاجا اكثر اعتدالا اي اقرب
الى الاعتدال عن هذه المذكورة واولها النبات فيكون منها ما يتم بزر جسما حاملا للقوة المولدة
ومنها كائن من تلقاء نفسه من غير بذر ولان النبات يغتذي بذاته فله قوة غاذية ولان النبات ينمي
بذاته فله قوة منمية ولان من النبات ما يولد المثل ويتولد عن المثل بذاته فله قوة مولدة والقوة المولدة
عن الغاذية فان من الحيوانات من التمار له القوة الغاذية دون المولدة وكذلك له القوة المنمية دون المولدة

والغاذية

والغاذية بغير المنمية لا يتم الا الجرم من الجسمين فان الغاذية تطلب لها المنمية والغاذية تعدل الغذاء و
بدل ما يتحلل والمنمية تزيد في جوهر الاعضاء الاصلية عرضا وعمقا لا كيفما اتفق بل الى جهة تبلغ الغاية المنشو
والمولدة تعطي المادة صورة الشيء وتسمى هذه اجزاءا وتحصله قوة اخرى من تحتاذا او وجدت المادة والموضع
المهيئ لقبول فعلها حصلت ما به ومعلوم مما سلف ان جميع الافعال النباتية والحيوانية والانسانية يكون
من قوى زائدة على الجسمية بل وعلى طبيعة المزاج ثم النبات والحيوان لما اجتمعت على تركيب من العناصر
مزاجا اقرب الى الاعتدال مما سلف الاول لتستعد لمزاج تقبل النفس الحيوانية بعد ان تستوفي
درجة النفس النباتية وكلما امعن في الاعتدال ازداد قبوله للقوة نفسانية اخرى الطف من الاولى
والنفس كجنس واحد ينقسم بضرب من القسمة ثلاثة اقسام احدها النباتية وهي الكمال الاول لجسم طبيعي
آلي من جهة ما يتولد ويربو ويغتذي والغذاء جسم من شأنه ان يتشبه بطبيعة الجسم الذي قيل انه غذاؤه
ويزيد فيه مقدار ما يتحلل او اقل او اكثر والثاني النفس الحيوانية وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي
من جهة ما يدرك الجزئيات ويتحرك بالارادة والثالث النفس الانسانية وهي الكمال الاول لجسم طبيعي
آلي من جهة ما يفعل الافعال الكائنة بالاختيار الفكري والاستنباط بالرأي ومن جهة ما يدرك الامور
الكلية وللنفس النباتية قوى ثلاث القوة الغاذية وهي القوة التي تحيل جسما آخر الى مشاكلة الجسم الذي
هي فيه فيلصقه به بدل ما يتحلل عنه والقوة المنمية وهي قوة تزيد في الجسم الذي هي فيه بالجسم المتشبه به
زيادة في اقطاره طولا وعرضا وعمقا مناسبة للقدر الواجب ليبلغ به كماله في النشو والقوة المولدة
وهي القوة التي تأخذ من الجسم الذي هي فيه جزءا هو شبيهه بالقوة فيفعل فيه باستمداد اجسام اخرى
تتشبه به في التخليق والتمزيج ما يصير شبيها به بالفعل وللنفس الحيوانية بالقسمة الاولى قوتان محركة
ومدركة والمحركة على قسمين اما محركة بانها باعثة واما محركة بانها فاعلة والمحركة بانها باعثة هي
القوة النزوعية الشوقية وهي القوة التي اذا ارتسمت في التخيل الذي سنذكره بعد صورة مطلوبة او
مهروب عنها حملت القوة التي سنذكرها على التحريك ولها شعبتان شعبة تسمى قوة شهوانية
وهي قوة تبعث على تحريك يقرب به من الاشياء المتخيلة ضرورية او نافعة طلبا للذة وشعبة تسمى
قوة غضبية وهي قوة تبعث على تحريك يدفع به الشيء المتخيل ضارا او مفسدا طلبا للغلبة واما القوة
المحركة على انها فاعلة فهي قوة تنبعث في الاعصاب والعضلات من شأنها ان تشنج العضلات فتجذب
الاوتار والرباطات الى جهة المبدأ او ترخيها او تمدها طولا فتصير الاوتار والرباطات
الى خلاف جهة المبدأ واما قوة المدركة فتنقسم قسمين فمنها قوة تدرك من خارج ومنها قوة تدرك من داخل



والمدرك من خارج هي الحواس الخمسة الظاهرة فمنها البصر وهي قوة مرتبة في العصبة المجوفة تدرك صورة
ما ينطبع في الرطوبة الجليدية من اشباح الاجسام ذوات الالوان المتادية في الاجسام الشفافة بالفعل
الى سطوح الاجسام الصقيلة ومنها السمع وهي قوة مرتبة في العصب المتفرق في سطح الصماخ تدرك
صورة ما يتادى اليه بتموج الهواء المنضغط بين قارع ومقروع مقاوم له انضغاطا بعنف يحدث منه
تموج فاعل للصوت يتادى الى الهواء المحصور الراكد في تجويف الصماخ ويموجه بشكل نفسه ويماس امواج
تلك الحركة تلك العصبة فيسمع ومنها الشم وهي قوة مرتبة في زائدتي مقدم الدماغ الشبيهتين بحلمتي الثدي
ما يؤديه الهواء المستنشق من الرائحة المخالطة لبخار الريح او المنطبع فيه بالاستحالة من جرم ذي الرائحة
ومنها الذوق وهي قوة مرتبة في العصب المفروش على جرم اللسان يدرك الطعوم المتحللة من الاجرام المماسة له
المخالطة للرطوبة العذبة التي فيه محللة ومنها اللمس وهي قوة منبثة في جلد البدن كله ولحمه فاسد فيه من الاعصاب
يدرك ما يماسه ويؤثر فيه بالمضادة ويغير في المزاج والهيئة ويشبه ان يكون هذه الانواع اجناسا لا نوعا قوى
منبثة معا في الجلد كله الواحدة منها حاكمة في التضاد الذي بين الحار والبارد والثانية حاكمة
في التضاد الذي بين اليابس والرطب والثالثة حاكمة بين التضاد الذي بين الصلب واللين والرابعة حاكمة
في التضاد الذي بين الخشن والاملس الا ان اجتماعها معا في آلة واحدة يوهم اتحادها في الذات والمحسوسات
كلها يتادى صورها الى آلات الحس وينطبع فيها فيدركها القوة الحاسة وهذا في اللمس والذوق والشم والسمع
كالظاهر واما البصر فقد ظن بخلاف هذا فان قوما ظنوا ان البصر يخرج منه شيء يلاقي المبصر ويأخذ صورته
من خارج ويكون ذلك ابصارهم وفي اكثر الامر يسمون ذلك الخارج شعاعا واما المحققون فيقولون ان البصر
اذا كان بينه وبين المبصر شاف بالفعل وهو جسم لا لون له فانه اذا كان الضوء واقعا على الجسم ذي اللون
الذي الجسم الذي لا لون له متوسط بينه وبين البصر يتادى شبح ذلك الجسم ذي اللون الواقع عليه الضوء
في الحدقة فادركه البصر وهذا التادي شبيه بتادي الالوان بتادي الضوء اذا انعكس الضوء من شيء
ذي لون فصبغ بلونه جسما اخر وان كان بينهما فرق قليل هو شبه لا يحتمل هذا المختصر بيانه ومما يدل على بطلان الراي
الاول ان ذلك الخارج اما ان يكون جسما او لا يكون جسما فان لم يكن جسما امتنع عليه الحركة والانتقال عليه الا
على المجاز بان يكون في البصر قوة تحيل ما يلاقيه من الهواء وغيره الى الكيفية ما فيقال ان تلك الكيفية خرجت
من البصر اصلا ولا ولمس استحالة كون هذا الخارج جسما في الالة لانه اما ان يخرج ويتصل بالثوابت
فيلاقي كرة الثوابت فيكون قد خرج من البصر في صغره جسم مخروط في عظمه هذا العظم ويكون مع ذلك قد
ضغط الهواء ودافعه والافلاك كلها او نفذ في خلاءه وكلا الوجهين ظاهر البطلان او يكون قد انفصل وتشظى

وتفرق

وتفرق فيجب من ذلك ان يكون الحيوان يحس بشيء منفصل عنه تشظى وتفرق فيجب ان يحس بالمواضع التي يقع
عليها ذلك الشعاع دون ما لا يقع فيحس من الجسم بتفاريق نقطة ويفوته الغالب منه واما ان يكون
هذا الجسم يتصل ويتحد بالهواء والفلك حتى يصير جملته كعضو الحيوان فيكون جملة ذلك حساسا او
الاحالة احالة عجيبة ويجب اذا ازدحمت الابصار ان يكون هذه الاحالة اقوى فيكون الواحد اذا اجتمع
مع الجماعة يكون اشد ابصارا منه اذا كان وحده فان السكون اشد استحالة الى المعنى الذي ليس
هو بناقد ثم هذا الجسم الخارج لا يخلو اما ان يكون بسيطا او يكون مركبا وعلى مزاج خاص وحركته لا يخلو اما ان يكون
بالارادة او يكون بالطبيعة ونحن نعلم ان ذلك ليس بحركة ارادية اختيارية وان كان فتح العين وتقليبها
ارادية فيبقى ان يكون طبيعيا والطبيعي البسيط يكون الى جهة لا الى جهات شتى والمركب يكون بحسب الغالب
الى جهة واحدة لا الى جهات شتى وليس كذلك حال هذه الحركة عندهم ثم ان كان المحسوس يحس من جهة القاعدة
المماسة من المخروط لا من جهة الزاوية فيجب ان يكون المحسوس العدد من شكله وعظمه كالجزء منه اذا كان
يلاقيه ويشتمل عليه واما اذا احس من جهة الزاوية اعني الفصل المشترك بين الزاوية وبين المخروط
المتوهم كان كلما كان الشيء ابعد كان الشيء اصغر وكان الفصل المشترك اصغر وكان الشبح المنطبع فيه
اصغر فيرى اصغر كما كانت الزوايا يجب بخروج الخطوط ابعد واما القسم الثاني فهو ان يكون الخارج
لا جسما ولا عارضا او كيفية فيجب ان يكون كلما كان الناس اكثر ان يكون هذه الاحالة والاستحالة اقوى مع بل
وبعض الحال الذي ذكرناه فيكون الهواء اما مؤديا واما حاسا بنفسه فان كان مؤديا عن حاس فالاحساس
كما نقول ونحن نقول الا عن خارج وان كان الحاس هو الهواء عرض الحال الذي ذكرناه ايضا ووجب اذا كان
ريح واضطراب في الهواء ان يضطرب الابصار عند الاستحالة ويجدد الحاس شيئا بعد شيء كما اذا اعد
الانسان في هواء ساكن فانه يجب ان يضطرب الابصار للاشياء الدقيقة فاذن ليس الابصار بخروج شيء منها
الى المحسوس فهو اذن بورود شيء من المحسوس علينا واذ ليس ذلك جسمه فهو اذن شبحه ولو كان الحق
هذا الراي لكان خلقة العين على طبقاتها ورطوباتها وشكل كل واحد منها وهيئته معطلة واما القوى
المذكورة من باطن فبعضها قوى يدرك صور المحسوسات وبعضها يدرك معاني المحسوسات
والمدركات ما يدرك ويفعل معا ومنها ما يدرك ادراكا اوليا ومنها ما يدرك ادراكا ثانيا
والفرق بين ادراك الصورة وادراك المعنى ان الصورة هي الشيء الذي يدركه النفس الباطنة
والحس الظاهر معا لكن الحس يدركه اولا ويؤديه الى النفس مثل ادراك الشاة لصورة الذئب اعني
شكله وهيئته ولونه فان نفس الشاة الباطنة يدركها ويدركها اولا حسها الظاهر واما المعنى فهو الشيء التي

الذي يدركه النفس من المحسوس من غير ان يدركه الحس الظاهر اولا مثل ادراك الشاة المعنى المضاد في الذئب
او المعنى الموجب لخوفها اياه وهربها عنه من غير ان يكون الحس يدرك ذلك البتة فالذي يدركه من الذئب
اولا الحس ثم القوى الباطنة فهو الصورة والذي يدركه القوى الباطنة دون الحس فهو المعنى والفرق بين
الادراك مع الفعل والادراك لا مع الفعل ان من شان بعض القوى الباطنة ان تركب بعض الصور والمعاني
المدركة مع بعض وتفصل عن بعض فيكون ادراك وفعل ايضا فيما ادركه فاما الادراك لا مع الفعل فان يكون
الصورة او المعنى يرتسم في الشيء فقط من غير ان يكون له ان يفعل فيه تصرفا البتة والفرق بين الادراك
الاول والادراك الثاني ان الادراك الاول هو ان يكون حصول الصورة على نحو ما من الحصول وقع
للشيء بنفسه والادراك الثاني ان يكون حصولها من جهة شيء اخر ادى اليها فمن القوى المدركة الباطنة
الحيوانية قوة بنطاسيا اي الحس المشترك وهي قوة مرتبة في التجويف الاول من الدماغ يقبل بذاتها جميع
الصور المنطبعة في الحواس الخمس متادية اليه ثم الخيال والمصورة وهي قوة مرتبة ايضا في اخر التجويف
المقدم من الدماغ يحفظ ما قبله الحس المشترك من الحواس الجزئية الخمس ويبقى فيه بعد غيبة المحسوسات
واعلم ان القبول لقوة غير القوة التي يسمى لها الحفظ فاعتبر ذلك في الماء فان له قوة قبول النقش وليس له
قوة حفظه ثم القوة التي تسمى متخيلة بالقياس الى النفس الحيوانية ومفكرة بالقياس الى النفس
الانسانية وهي قوة مرتبة في التجويف الاوسط من الدماغ عند الدودة ومن شانها ان تركب بعض ما في
الخيال مع بعض ويفصل بعضه عن بعض بحسب الاختيار ثم القوة الوهمية وهي قوة مرتبة في نهاية التجويف
الاوسط من الدماغ يدرك المعاني غير المحسوسة الموجودة في المحسوسات الجزئية كالقوة الحاكمة بان
الذئب مهروب عنه وان الولد معطوف عليه ثم القوة الحافظة الذاكرة وهي قوة مرتبة في التجويف المؤخر
من الدماغ يحفظ ما يدركه القوة الوهمية من معاني غير المحسوسة في المحسوسات الجزئية ونسبة
القوة الحافظة الى القوة الوهمية كنسبة القوة التي تسمى خيالا بالقياس الى الحس ونسبة تلك القوة
الى المعاني كنسبة هذه القوة الى الصور المحسوسة فهذه هي قوى النفس الحيوانية ومن الحيوان ما يكون له
الحواس الخمس كلها ومنها ما له بعضها دون بعض اما الذوق واللمس فهو يجب ان يخلق في كل حيوان
واللمس ويجب ان يوجد في كل حيوان ولكن من الحيوان ما لا يشم ومنه ما لا يبصر واما
النفس الناطقة الانسانية فينقسم قواها ايضا الى قوة عاملة وقوة عالمة وكل واحدة من القوتين
يسمى عقلا باشتراك الاسم فالعاقلة قوة هي مبدا محركة لبدن الانسان الى الافاعيل الجزئية الخاصة
بالروية على مقتضى اراء تخصها اصطلاحية ولها اعتبار بالقياس الى القوة الحيوانية النزوعية واعتبار

بالقياس

بالقياس الى القوة الحيوانية المتخيلة والمتوهمة واعتبار بالقياس الى نفسها وقياسها الى القوة الحيوانية
النزوعية ان يحدث منها فيها هيئات تخص الانسان يتهيأ بها لسرعة فعل وانفعال مثل الخجل والحياء والضحك
والبكاء وما اشبه ذلك وقياسها الى القوة الحيوانية المتخيلة والمتوهمة هو ان تستعملها في استنباط
التدابير في الامور الكائنة والفاسدة واستنباط الصناعات الانسانية وقياسها الى نفسها ان فيما بينها
وبين العقل النظري تتولد الاراء الذائعة المشهورة مثل ان الكذب قبيح والظلم قبيح وما اشبه ذلك من المقدمات
المحدودة الانفصال عن العقليات المحضة في كتب المنطق وهذه القوة هي التي يجب ان تتسلط على سائر قوى البدن
على حسب ما يوجبه احكام القوة الاخرى التي نذكرها حتى لا تنفعل عنها البتة بل تنفعل هي عنها البتة ويكون
مقموعة دونها لئلا يحدث فيها عن البدن هيئات انقيادية مستفادة من الامور الطبيعية وهي التي تسمى
اخلاقا رذيلة بل ان تكون غير منفعلة البتة وغير مستفادة بل متسلطة فيكون لها اخلاق فضيلة وقد يجوز
ان ينسب الاخلاق الى القوى البدنية ايضا ولكن ان كانت هي الغالبة يكون لها هيئة فعلية ولهذه هيئة انفعالية
فيكون شيء واحد يحدث منه خلق في هذا وخلق في ذلك وان كانت هي المغلوبة يكون لها هيئة انفعالية
ولهذه هيئة فعلية غير غريبة ويكون الخلق واحدا وله نسبتان وانما كانت الاخلاق عند التحقيق لهذه
القوة لان النفس الانسانية كما يظهر من بعد جوهر واحد وله نسبة وقياس الى جنبتين جنبة هي تحته وجنبة
هي فوقه وله بحسب كل جنبة قوة بها ينتظم العلاقة بينها وبين تلك الجنبة فهذه القوة العملية هي القوة التي لها بالقياس
الى الجنبة التي دونها وهو البدن وسياسته واما النظرية فهي القوة التي لها بالقياس الى الجنبة التي فوقها
لينفعل ويستفيد منه ويقبل عنه فكان للنفس منا وجهين وجها الى البدن ويجب ان يكون هذا الوجه غير قابل
البتة اثرا من جنس مقتضى طبيعة البدن ووجها الى المبادي العالية ويجب ان يكون هذا الوجه دائم القبول
عما هناك والتاثر منه هذا واما القوة النظرية فهي قوة من شانها ان تنطبع بالصور الكلية المجردة عن المادة
فان كانت مجردة بذاتها فذاك وان لم تكن فانها تصيرها مجردة بتجريدها اياها حتى لا يبقى فيها من علائق المادة
شيء وسنوضح هذا بعد وهذه القوة النظرية لها الى هذه الصورة نسب وذلك لان الشيء الذي من شانه ان يقبل
شيئا قد يكون بالقوة قابلا له وقد يكون بالفعل والقوة يقال على ثلثة معان بالتقديم والتاخير فيقال قوة للاستعداد
المطلق الذي لا يكون خرج منه بالفعل شيء ولا ايضا حصل ما به يخرج وهذا كقوة الطفل على الكتابة ويقال
قوة لهذا الاستعداد اذا كان لم يحصل للشيء الا ما يمكنه به ان يتوصل الى اكتساب الفعل بلا واسطة
كقوة الصبي الذي ترعرع وعرف القلم والدواة وبسائط الحروف على الكتابة ويقال قوة لهذا الاستعداد
اذا تم بالالة وحدث مع الالة كمال الاستعداد بان يكون له ان يفعل متى شاء بلا حاجة الى الاكتساب

الكاتب

بل يكفيه ان يقصد فقط كقوة الكتابة بالمستكمل للصناعة اذا كان لا يكتب والقوة الاولى تسمى قوة مطلقة وقوة
هيولانية والقوة الثانية تسمى قوة ممكنة والقوة الثالثة تسمى ملكة وربما سميت الثانية ملكة والثالثة
كمال قوة فالقوة النظرية اذن تارة يكون نسبتها الى الصور المجردة التي ذكرناها نسبة ما بالقوة المطلقة
وهي ان يكون هذه القوة للنفس لم تقبل بعد شيئا من الكمال الذي بحسبها وحينئذ تسمى عقلا هيولانيا وهذه القوة
التي تسمى عقلا هيولانيا موجودة لكل شخص من النوع وانما سميت هيولانية تشبيها بالهيولى الاولى
التي هي ليست بذاتها ذات صورة من الصور وهي موضوعة لكل صورة وتارة يكون نسبة ما بالقوة
الممكنة وهي ان يكون القوة الهيولانية قد حصل فيها من الكمالات من المعقولات الاولى التي يتوصل منها
وبها الى المعقولات الثانية واعني بالمقدمات الاولى المقدمات التي يقع بها التصديق لا باكتساب
ولا بان يشعر المصدق بها انه كان يجوز له ان يخلو عن التصديق بها وقتا البتة مثل اعتقادنا بان
الكل اعظم من الجزء وان الاشياء المساوية لشيء واحد متساوية فما دام انما يحصل فيه من معقولات
العقل هذا القدر بعد فانه يسمى عقلا بالملكة ويجوز ان يسمى هذا عقلا بالفعل بالقياس الى الاولى لان
تلك ليس لها ان تعقل شيئا بالفعل واما هذه فانها تعقل اذا اخذت تقيس بالفعل وتارة يكون نسبة
ما بالقوة الكمالية وهو ان يكون حصل فيها ايضا الصور المعقولة المكتسبة بعد المعقولات الاولية
الا انه ليس يطالعها ويرجع اليها بالفعل بل كانها عنده مخزونة فمتى شاء طالع تلك الصورة بالفعل فعقلها
وعقل انه عقلها وتسمى عقلا بالفعل لانه عقل يعقل متى شاء بلا تكلف اكتساب وان كان يجوز ان يسمى
عقلا بالقوة بالقياس الى ما بعده وتكون تارة نسبة ما بالفعل المطلق وهو ان يكون الصورة المعقولة
حاضرة فيه وهو يطالعها بالفعل ويعقل انه يعقلها بالفعل فيكون حينئذ عقلا مستفادا الا انه تبين
ان العقل بالقوة انما يخرج الى الفعل بسبب عقل هو دائما بالفعل فانه اذا اتصل به العقل بالقوة نوعا
من الاتصال انطبع منه بالفعل فيه نوع من الصور يكون مستفادة من خارج فهذه ايضا مراتب القوى
التي تسمى عقولا نظرية وعند العقل المستفاد يتم الجنس الحيواني والنوع الانساني منه ويكون القوة
الانسانية تشبهت بالمبادي الاولية للوجود كله واعلم ان التعليم سواء حصل من غير المتعلم
او حصل من نفس المتعلم فانه متفاوت فيه فان من المتعلمين من يكون اقرب الى التصور لان استعداده
الذي قبل الاستعداد الذي ذكرناه اقوى فان كان ذلك الانسان فيما بينه وبين نفسه يسمى هذا
الاستعداد القوي حدسا وهذا الاستعداد قد يشتد في بعض الناس حتى لا يحتاج فان يتصل
بالعقل الفعال الى كثير شيء والى تخريج وتعليم من نفسه بل يكون من شديد الاستعداد لذلك كان

عقولا

الاستعداد

الاستعداد الثاني حاصل له بل كانه يعرف كل شيء من نفسه وهذه الدرجة اعلى درجات هذا الاستعداد
ويجب ان تسمى هذه الحال من العقل الهيولاني عقلا قدسيا وهو من جنس العقل بالملكة الا انه رفيع جدا
ليس مما يشترك الناس كلهم ولا يبعد ان يفيض بعض هذه الافعال المنسوبة الى الروح القدسي لقوتها
واستعلائها فيضانا على المتخيلة فتحاكيها المتخيلة ايضا بامثلة محسوسة ومسموعة من الكلام على النحو الذي
سلفت الاشارة اليه ومما يحقق هذا ان من المعلوم الظاهر ان الامور المعقولة التي يتوصل الى اكتسابها
انما يكتسب بحصول الحد الاوسط في القياس وهذا الحد الاوسط قد يحصل ضربين من الحصول فتارة يحصل
بالحدس والحدس فعل للذهن يستنبط به بذاته الحد الاوسط والذكاء قوة الحدس وتارة قد يحصل بالتعليم
ومبادي التعليم الحدس فان الاشياء تنتهي لا محالة الى حدوس استنبطها ارباب تلك الحدوس ثم ادوها
الى المتعلمين فجاز اذن ان يقع للانسان بنفسه الحدس وان ينعقد في ذهنه القياس بلا معلم وهذا مما يتفاوت
بالكم والكيف اما في الكم فلان بعض الناس يكون اكثر عدد حدس للحدود الوسطى واما في الكيف فلان بعض
الناس يكون اسرع زمان حدس ولان هذا التفاوت ليس منحصرا في حد بل يقبل الزيادة والنقصان دائما
وينتهي في طرف النقصان الى من لا حدس له البتة فيجب ان ينتهي ايضا في طرف الزيادة الى من له حدس في كل
المطلوبات او اكثرها والى من له حدس في اسرع وقت واقصره ويمكن ان يكون شخص من الناس مؤيد
النفس لشدة الصفا وشدة الاتصال بالمبادي العقلية الى ان يشتعل حدسا اعني قبولا لالهام العقل
الفعال في كل شيء فيرتسم فيه الصورة التي في العقل الفعال في كل شيء اما دفعة واما قريبا من دفعة ارتساما
لا تقليديا بل بترتيب يشتمل على الحدود الوسطى فان التقليديات في الامور التي انما تعرف باسبابها
ليست بيقينية عقلية وهذا ضرب من النبوة بل اعلى قوى النبوة والاولى ان يسمى هذه القوة القوة القدسية
وهي اعلى مراتب القوى الانسانية فاعتبر الآن وانظر الى هذه القوى كيف يرأس بعضها بعضا وكيف
يخدم بعضها بعضا فانك تجد العقل المستفاد بل العقل القدسي رئيسا ويخدمه الكل وهو الغاية القصوى
ثم العقل بالفعل يخدمه العقل بالملكة والعقل الهيولاني بما فيه من الاستعداد يخدم العقل بالملكة ثم
العقل العملي يخدم جميع هذه لان العلاقة البدنية كما سيتضح بعد لاجل تكميل العقل النظري وتزكيته
والعقل العملي هو مدبر تلك العلاقة ثم العقل العملي يخدمه الوهم والوهم يخدمه قوتان قوة قبله وقوة
بعده فالقوة التي بعده هي القوة التي تحفظ ما اداه الوهم والقوة التي قبله هي جميع القوى الحيوانية ثم
المتخيلة يخدمها قوتان مختلفتا المأخذين فالقوة النزوعية تخدمها بالائتمار لانها تبعثها على التحريك
والقوة الخيالية تخدمها بقبول التركيب والتفصيل في صورها ثم ان هاتين رئيستان لطائفتين

اما القوة الخيالية فيخدمها بنطاسيا وبنطاسيا تخدمها الحواس الخمس واما القوة النزوعية فتخدمها الشهوة و الغضب
والشهوة والغضب تخدمهما القوة المحركة في العضل فهاهنا تفنى القوى الحيوانية ثم القوى الحيوانية بالجملة تخدمها
النباتية واولها وارأسها المولدة ثم النامية تخدم المولدة ثم الغاذية تخدمها جميعا ثم القوى الطبيعية
الاربع تخدم هذه والهاضمة تخدمها من جهة الماسكة ومن جهة الجاذبة ومن جهة الدافعة وتخدم
جميعها الكيفيات الاربع لكن الحرارة تخدمها البرودة وتخدم كليهما اليبوسة والرطوبة وهناك آخر
درجات القوى   فصل في اختلاف افاعيل القوى ويشبه ان يكون كل ادراك انما هو اخذ صورة
المدرك بنحو من الانحاء فان كان لمادي فهو اخذ صورة مجردة عن المادة تجريدا ما الا ان اصناف التجريد
مختلفة ومراتبها متفاوتة فان الصورة المادية يعرض لها بالجبلة احوال وامور ليست هي لها بذاتها من جهة
ما هي تلك الصورة فتارة يكون النزع نزعا كاملا بان تجرد عن المادة وعن اللواحق التي لها من جهة المادة
مثاله ان الصورة الانسانية والماهية الانسانية طبيعة لا محالة يشترك فيها اشخاص النوع كلها بالسوية وهي
بحدها شيء واحد وقد عرض لها ان وجدت في هذا الشخص وذلك الشخص فتكثرت فليس لها ذلك من جهة
طبيعتها الانسانية ولو كانت طبيعة الانسانية يجب فيها التكثر لما كان يوجد انسان محمولا على واحد
بالعدد ولو كانت الانسانية موجودة لزيد لاجل انها انسانية لما كانت لعمرو فاذن احدى العوارض التي
تعرض للصورة الانسانية من جهة المادة هو هذا التكثر والانقسام ويعرض لها ايضا غير هذه العوارض وهي انها
اذا كانت في مادة ما حصلت بقدر من الكم والكيف والاين والوضع وجميع هذه امور غريبة عن طبيعتها
وذلك لانه لو كانت لاجل الانسانية هي على هذا الحد وحد آخر من الكم والكيف والاين والوضع لكان
يجب ان يكون كل انسان مشاركا للآخر في تلك المعاني ولو كان لاجل الانسانية على حد آخر وجهة اخرى من
الكم والكيف والاين والوضع لكان كل واحد من الناس يجب ان يشترك فيه فاذن الصورة الانسانية بذاتها
غير مستوجبة ان يلحقها شيء من هذه اللواحق هذه اللواحق عارضة لها من جهة المادة ضرورة لان
المادة التي تقارنها يكون قد لحقتها هذه اللواحق والحس يأخذ الصورة عن المادة مع هذه اللواحق ومع وقوع
نسبة بينها وبين المادة واذا زالت تلك النسبة بطل ذلك الاخذ وذلك لانه لا ينتزع الصورة عن المادة مع
جميع لواحقها ولا يمكنه ان يستثبت تلك الصورة ان غابت المادة فيكون كانه لم ينتزع الصورة عن
المادة نزعا محكما بل يحتاج الى وجود المادة ايضا في ان يكون تلك الصورة موجودة له فاما الخيال والتخيل
فانه يبري الصورة المنزوعة عن المادة تبرية اشد وذلك لانه يأخذها عن المادة بحيث لا يحتاج في وجودها
فيها الى وجود مادة لان المادة وان غابت وبطلت فان الصورة تكون ثابتة الوجود في الخيال الا انه لا يكون

جردها

جردها عن لواحق المادة فالحس لم يجردها عن المادة تجريدا تاما ولا جردها عن لواحق المادة واما
الخيال فانه قد جردها عن المادة تجريدا تاما ولكنه لم يجردها البتة عن لواحق المادة لان الصورة
في الخيال هي على حسب الصورة المحسوسة وعلى تقدير ما وتكييف ما ووضع ما وليس يمكن في الخيال البتة
ان تتخيل صورة هي بحال يمكن ان يشترك فيها جميع اشخاص ذلك النوع فان الانسان المتخيل كواحد
من الناس ويجوز ان يكون ناس موجودون ومتخيلون ليسوا على نحو ما يتخيل الخيال ذلك الانسان
واما الوهم فانه قد يتعدى قليلا عن هذه المرتبة في التجريد لانه ينال المعاني التي ليست هي في ذواتها
بمادية وان عرض لها ان يكون في مادة وذلك لان الشكل واللون والوضع وما اشبه ذلك امور لا يمكن
ان يكون الا لمواد جسمانية واما الخير والشر والموافق والمخالف وما اشبه ذلك فهي امور في
انفسها غير مادية وقد يعرض لها ان يكون في مادة والدليل على ان هذه الامور غير مادية ان هذه
الامور لو كانت بالذات مادية لما كان يعقل خير او شر او موافق او مخالف الا عارضا لجسم وقد
يعقل ذلك فبين ان هذه امور هي في انفسها غير مادية وقد عرض لها ان كانت مادية والوهم انما
ينال ويدرك امثال هذه الامور فاذن هو يدرك امورا غير مادية ويأخذها عن المادة فهذا
النزع اذن اشد استقصاء واقرب الى البساطة من النزعين الاولين الا انه مع ذلك لا يجرد
هذه الصورة عن لواحق المادة لانه يأخذها جزئية وبحسب مادة مادة وبالقياس اليها او مشاركة
فيها واما القوة التي تكون الصور المستثبتة فيها اما صور موجودات ليست بمادية ولا يعرض لها
ان تكون مادية او صور موجودات مادية ولكن مبراة عن علائق المادة من كل وجه فبين انها
تدرك الصور بان تأخذها اخذا مجردا عن المادة من كل وجه اما ما هو مجرد بذاته عن المادة فالامر فيه
ظ واما ما هو موجود للمادة اما لان وجوده مادي واما عارض له ذلك فتنزعه عن المادة
من كل وجه وعن لواحق المادة معا فتأخذها اخذا مجردا حتى يكون الانسان الذي يقال على
كثيرين فهو هذا الكثير طبيعة واحدة وتفرزه عن كل كم وكيف واين ووضع مادي ثم يجرده عن كل
ما يصح ان يقال على الجميع فهذا تفترق ادراك الحاكم الحسي وادراك الحاكم الخيالي وادراك الحاكم
الوهمي وادراك الحاكم العقلي والى هذا المعنى كنا نسوق الكلام في هذا الفصل   في
ادراكها بالآلات في كل حال وكل ادراك جزئي فهو بآلة جسمانية اما المدرك من الصور الجزئية
كما يدركه الحواس الظاهرة على هيئة غير تامة التجريد والتفريد عن المادة ولا مجردا اصلا عن علائق المادة فالامر
فيه واضح سهل وذلك لان هذه الصور انما يدرك ما دامت المواد حاضرة موجودة والجسم الحاضر

الموجود انما يكون حاضرا او موجودا عند جسم وليس يكون حاضرا عند ما ليس بجسم فانه لا نسبة له الى قوة مفردة من
جهة الحضور والغيبة فان الشيء الذي ليس في مكان لا يكون للشيء المكاني اليه نسبة في الحضور عنده والغيبة
عنه بل الحضور لا يقع الا على وضع وقرب وبعد للحاضر عند المحضور وهذا لا يمكن اذا كان الحاضر
جسما الا ان يكون المحضور جسما او في جسم ولما الدليل على الصور الجزئية على تجريد تام من المادة وعدم التجريد
البتة من العلائق كالخيال فهو لا يتخيل الا ان يرتسم الصورة الخيالية فيه في جسم ارتساما مشتركا بينه
وبين الجسم ولنفرض الصورة المرتسمة في الخيال صورة زيد على شكله وتخطيطه ووضع اعضائه بعضها
عن بعض فنقول ان تلك الاجزاء والجهات من اعضائه يجب ان يرتسم في جسم ويختلف جهات تلك الصورة
في جهات ذلك الجسم واجزائه في اجزائه ولنتشكل زيدا في صورة مربع ا ب ح د المحدود والمقدار
والكيفية واختلاف الزوايا بالعدد وليكن متصلا بزاويتي ا ب منه مربعان كل
منهما مثل الاخر ولكل واحد جهة معينة لكنهما متشابها الصورة ويرتسم من الجملة
شكل صورة جزئية واحدة بالعدد في الخيال فنقول ان مربع ا ه و ز وقع غيرا
بالعدد لمربع ب ح ى ط ووقع في الخيال منه جانب اليمين ومميز لغيره بالوضع
في الخيال فلا يخلو اما ان يكون لصورة المربعية او يكون لعارض خاص له في المربعية غير صورتها او يكون
للمادة التي هي منطبع فيها ولا يجوز ان يكون مغايرته له من جهة الصورة المربعية وذلك انا فرضناهما
متشاكلين متشابهين متساويين ولا يجوز ان يكون لعارض يخصه اما اولا فلانا لا نحتاج في تخيله الينا
الى اعتبار ايقاع عارض فيه ليس في ذلك الاخر واما ثانيا فان ذلك العارض اما ان يكون شيئا فيه
ليس في ذلك الاخر واما ثالثا فان ذلك العارض اما ان يكون شيئا فيه نفسه لذاته او يكون شيئا له بالقياس
الى ما هو شكل في الموجودات حتى يكون كانه شكل منتزع عن موجود هو لهذا الخيال او يكون له بالقياس
الى المادة الحاملة ولا يجوز ان يكون لازما في نفسه من العوارض التي تخصه لانه اما ان يكون لازما او
زائلا ولا يجوز ان يكون لازما له بالذات الا هو لازم لمشاركه في النوع فان المربعين وضعا متساويين
في النوع فلا يكون لهذا عارض لازم ليس لذلك وايضا فانه لا يجوز ان كان هو في قوة غير متجزية
ان يعرض له شيء دون الاخر الذي هو مثله ومحلهما واحد غير متجزئ وهو القوة القابلة ولا يجوز
ان يكون زائلا لانه يجب اذا زال ذلك الامر ان يتغير صورته في الخيال والخيال انما يتخيله هكذا
لا بسبب شيء يقترن به بل يتخيله كذلك كيف كان ولهذا لا يجوز ان يبقى ان فرض الفارض جعله بهذه الحال
كانه يجوز ان يبقى في شكله المعقول منه وذلك لانه يبقى المسألة بحالها في كيف امكن الفارض ان يفرضه

ولنتشكل

ذلك م

بتغير د

بهذه

بهذه الحال كان يجوز ان يبقى في شكله بعينه مميزا عن الثاني وما الشيء الذي جعله حتى فرض هذا هكذا
وذلك كذلك واما في الكلي فذلك الامر يقترن به بالفعل وهو حد الياسمين مع الياس وذلك لان الكل
معقول كلي في شكله بعينه واما هذا الجزئي فليس يوجد له هذا الحد دون صاحبه الا امر ليس يتخيل زيادة
هذا الحد دون صاحبه ولا الخيال يعرضه هكذا بشرط يقترن به بل يتخيله هكذا كذلك دفعة على انه في نفسه
كذلك لا بغرضه فيتخيل هذا يمينا وذلك يسارا لا بسبب شرط يقترن بذلك او بهذا وحد الياسمين والياس
يلحق هناك المربع وهو مربع لم يعرض له شيء اخر لحق الكلي بالكلي واما ها هنا فالمربع له اولا وضع محدود
جزئي فلا يقع تحت الحد ايضا بل الفرض ها هنا يجعله بذلك الوضع في الخيال يجعله بحيث يصدق عليه الفرض
والخيال ليس عنده حد البتة لان الحد كلي فكيف يلحق هوية الحد وقد بطل ان يكون هذا التميز بسبب عارض
لازم او غير لازم في ذاته او معروض فنقول ولا يجوز ان يكون ذلك بالقياس الى الشيء الموجود الذي هو خياله
وذلك لانه كثيرا ما يتخيل ما ليس ولا يكون نسبته البتة الى ما ليس الى ايضا فان وقع لاحد المربعين نسبة الى
جسم والمربع الاخر نسبة اخرى فليس يجوز ان يقع بحلولهما في غير منقسم فليس احد المربعين الخياليين اولى
بان ينسب الى احد المربعين الموجودين من الاخر الا ان يكون قد وقع هذا في نسبة الحامل الى الجسم ولا يقع
الاخر فيها فيكون اذا محل ذلك غير محل هذا ويكون القوة منقسمة ولا ينقسم بذاتها بل بانقسام ما هي فيه
فيكون جسمانية والصورة مرتسمة في جسم فاذن ليس يصح ان يفترق المربعان في الخيال الا افتراق
المربعين الموجودين وبالقياس اليهما فبقي ان يكون ذلك اما بسبب افتراق الجزئين من القوة القابلة
او الجزئين من الالة التي بها يفعل القوة وكيف كان فان الحاصل منه ان الادراك بالة جسمانية
اما القوة القابلة فلانها لا ينقسم الا بانقسام مادتها واما الالة الجسمانية فهي التي ابانها معنى فقد
اتضح ان الادراك الخيالي هو ايضا بجسم ومما يبين انا نتخيل الصورة الخيالية كصورة انسان مثلا
اصغر واكبر ولا محالة انها ترتسم وهي اكبر وترتسم وهي اصغر في شيء لا في مثل ذلك الشيء بعينه لانها ان ارتسمت
في مثل ذلك الشيء فالتفاوت في الصغر والكبر اما ان يكون بالقياس الى الماخوذ عنه الصورة واما
بالقياس الى الاخر واما لنفس الصورتين وليس يجوز ان يكون بالقياس الى الماخوذ عنه فكثير من الصور
الخيالية غير ماخوذة عن شيء البتة ولا يجوز ان يكون بسبب الصورتين في انفسهما فانهما لما اتفقتا
في الحد والماهية واختلفتا في الصغر والكبر فليس ذلك لانفسهما فاذن ذلك بالقياس الى الشيء القابل
لان الصورة تارة يرتسم في جزء منه اكبر وتارة في جزء منه اصغر وايضا فانه ليس يمكننا ان نتخيل السواد
والبياض في شبح خيالي واحد معا ويمكننا ذلك في جزئين منه ولو كان الجزآن لا يتميزان في الوضع لـ
جزئين

الخياليين الموجودين
الخارجيين من خواصه

كان كلا الخيالين يرتسمان فى شيء غير منقسم لكان لا يفترق الامران المتقدم وضعهما وبين الممكن فاذن الجزآن
متمايزان فى الوضع ولما علمت هذا فان الخيال قد علمت فى الوهم الذى ما يدركه انما يدركه متعلقا بصور
جزئية خيالية على ما اوضحناه قبل فاذن ادراكه لا يكون الا بالآلات

فصل فى ان الجوهر الذى

هو محل المعقولات ليس بجسم ولا قائم بجسم على انه قوة فيه او صورة له بوجه فانه ان كان محل المعقولات
جسما او مقدارا من المقادير فاما ان يكون محل الصورة فيه طرفا منه لا ينقسم او يكون انما يحل منه شيئا
منقسما ولنمتحن اولا انه هل يمكن ان يكون طرفا غير منقسم فاقول ان هذا محال وذلك لان النقطة هى
نهاية ما لا يتميز لها فى الوضع عن الخط او المقدار الذى هو منته اليها حتى يستقر فيها شيء من غير ان يكون
فى شيء من ذلك الخط بل كما ان النقطة لا تنفرد بذاتها وانما هو طرف ذاتى لما هو بالذات مقدار كذلك انما
يجوز ان يقال بوجه ما انه يحل فيها طرف شيء حال فى المقدار الذى هو طرفه فيتقدر به بالعرض وكما انه يتقدر به
بالعرض كذلك يتناهى بالعرض مع النقطة ولو كانت النقطة منفردة تقبل شيئا من الاشياء لكان يتميز لها
جهة فكانت النقطة حينئذ ذات جهتين جهة منها تلى الخط الذى تميزت عنه وجهة منها مخالفة لها
مقابلة فيكون حينئذ منفصلة عن الخط وللخط نهاية غيرها يلاقيها فيكون تلك النقطة نهاية الخط لا هذه
والكلام فيها وفى هذه النقطة واحد ويؤدى هذا الى ان يكون النقط متشافعة فى الخط اما متناهية
واما غير متناهية وهذا امر قد بان لنا فى مواضع اخرى استحالته فقد صح بان ان النقطة لا يتركب بتشافعها
وبان ايضا ان النقطة لا يتميز لها وضع خاص ونشير الى طرف منها فنقول ان النقطتين اللتين تحيطان بنقطة
واحدة من جنبيها اما ان تكون النقطة المتوسطة تحجز بينهما فلا تتماسان فيلزم حينئذ فى البديهة العقلية
الاولية ان يكون كل واحد منهما يختص بشيء من الوسطى يماسه فتنقسم حينئذ الواسطة وهذا محال واما ان يكون
الوسطى لا تحجز المكتنفتين عن التماس فحينئذ تكون الصورة المعقولة حالة فى جميع النقط وجميع النقط كنقطة
واحدة وقد وضعنا هذه النقطة الواحدة منفصلة عن الخط فللخط من جهة ما ينفصل عنها طرف غيرها
به ينفصل عنها فتلك النقطة تكون مباينة لهذه فى الوضع وقد وضعت النقط كلها مشتركة فى
الوضع هذا خلف فقد بطل ان يكون محل المعقولات من الجسم شيئا غير منقسم فبقى ان يكون محلها
من الجسم ان كان محلها من الجسم شيئا منقسما فلنفرض صورة معقولة فى شيء منقسم فاذا فرضنا
فى الشيء المنقسم انقساما عرض للصورة ان تنقسم فحينئذ لا يخلو اما ان يكون الجزآن متشابهين او
غير متشابهين فان كانا متشابهين فكيف يجتمع منهما ما ليس هما الا ان يكون ذلك الشيء شيئا
يحصل منهما من جهة الزيادة فى المقدار او الزيادة فى العدد لا من جهة الصورة فتكون الصورة المعقولة

شكلها او عددا ما وليس كل صورة معقولة تتشكل وتصير الصورة خيالية لا عقلية واظهر من
ذلك انه ليس يمكن ان يقال ان كل واحد من الجزئين هو بعينه الكل فى المعنى لان الثانى ان كان غير داخل
فى معنى الكل فيجب ان يجمع فى الابتداء معنى الكل هذا الواحد لا كليهما وان كان داخلا فى معناه
فمن البين الواضح ان الواحد منهما وحده ليس يدل على نفس معنى التمام وان كانا غير متشابهين
فلينظر كيف يمكن ان يكون للصور المعقولة اجزاء غير متشابهة فانه ليس يمكن ان يكون الاجزاء غير
متشابهة الاجزاء اجزاء الحد التى هى الاجناس والفصول ويلزم من هذا محالات منها ان كل جزء
من الجسم يقبل القسمة ايضا فى القوة قبولا غير متناه فيجب ان يكون الاجناس والفصول بالقوة غير متناهية
وقد صح ان الاجناس والفصول الذاتية للشيء الواحد ليست فى القوة غير متناهية ولانه ليس يمكن
ان يكون توهم القسمة يفرز الجنس والفصل بينهما بل مما لا شك فيه انه اذا كان هناك جنس وفصل
يستحقان تميزا فى المحل ان ذلك التميز لا يتوقف الى توهم القسمة فيجب ان يكون الاجناس والفصول
بالفعل ايضا غير متناهية وقد صح ان الاجناس والفصول بالفعل ايضا غير متناهية واجزاء الحد
للشيء الواحد متناهية من كل وجه ولو كانت غير متناهية بالفعل لما كان يجوز ان يجتمع فى الجسم
اجتماعا على هذه الصورة فان ذلك يوجب ان يكون الجسم الواحد منفصلا باجزاء غير متناهية بالفعل
وايضا لتكن القسمة قد وقعت من جهة فافرزت من جانب جنسا ومن جانب فصلا فلو غيرت القسمة
لكان يقع فى كل جانب نصف جنس ونصف فصل او كان ينقلب الجنس الى مكان الفصل والفصل
الى مكان الجنس فكان فرضنا الوهمى يدير مقام الجنس والفصل فيه على ان ذلك ايضا لا يغنى فانه كان
يمكننا ان نوقع قسما فى قسم ايضا وليس كل معقول يمكن ان ينقسم الى معقولات ابسط فان ههنا معقولات
هى ابسط المعقولات ومبادى التركيب فى ساير المعقولات وليس لها اجناس ولا فصول ولا هى منقسمة
فى المعنى فاذن ليس يمكن ان يكون الاجزاء المتوهمة فيه غير متشابهة كل واحد منها هو فى معنى
الكل وانما يحصل الكل بالاجتماع فقط ولا ايضا يمكن ان يكون غير متشابهة فاذن ان كان ليس يمكن
ان تنقسم الصورة المعقولة ولا ان تحل طرفا من المقادير غير منقسم ولا بد لها من قابل فينا فبين
ان محل المعقولات جوهر ليس بجسم ولا ايضا قوة فى جسم فيلحقه ما يلحق الجسم من الانقسام ثم
يتبعه ساير المحالات ولنا ان نبرهن على هذا ببرهان اخر فنقول ان القوة العقلية هى تجرد
المعقولات عن الكم المحدود والاين والوضع وساير ما قيل فيجب ان ننظر فى ذات هذه الصورة
المجردة عن الوضع كيف هى مجردة منها اما بالقياس الى الشيء المأخوذ منه او بالقياس الى الآخذ

لا محالة عن هذه الذات المعقولة تجرد عن الوضع في الوجود الخارجي او في الوجود المتصور في الجوهر العاقل
ومحال ان يكون كذلك في الوجود الخارجي فبقي ان يكون انما هي مفارقة للوضع والاين عند وجودها
في العقل فاذا ذلك اذا وجدت في العقل لم يكن ذات وضع وبحيث يقع عليها اشارة وتجزي وانقسام
او شيء مما اشبه هذا المعنى فلا يمكن ان يكون في جسم وايضا اذا انطبعت الصورة الاحدية غير المنقسمة
التي هي لاشياء غير منقسمة في المعنى في مادة منقسمة ذات جهات فلا يخلو اما ان لا يكون ولا لشيء من اجزائها
التي تفرض فيه بحسب جهاتها نسبة الى الشيء المعقول الواحد الذات غير المنقسم المتجرد عن المادة
او يكون ذلك لكل واحد من اجزائها التي تفرض او يكون لبعضها دون بعض فان كان البعض الذي لا نسبة له
ليس هو من معناه في شيء وان كان لكل جزء بعض نسبة ما فاما ان يكون لكل جزء نسبة الى الذات
باسرها فليست الاجزاء اذا اجزاء معنى المعقول بل كل واحد منها معقول في نفسه منفردا وان كان لكل
جزء نسبة غير الاخرى الى الذات فمعلوم ان الذات منقسمة في المعقول وقد وضعناها غير
منقسمة هف وان كان نسبة كل واحد الى شيء من الذات غير ما اليه نسبة الاخرى فانقسام
الذات اظهر الا انه لا يعقل ومن هذا تبين ان الصور المنطبعة في المادة لا تكون الا اشباحا
لامور جزئية منقسمة ولكل جزء منها نسبة بالفعل او بالقوة الى جزء منه وايضا فان الشيء المتكثر
ايضا في اجزاء الحد من جهة التمام وحده وهو مما لا ينقسم فتلك الوحدة بما هي وحدة كيف يرتسم في
المنقسم والا عرض ايضا ما قلناه في غير المتكثر اجزاء حده فانه قد يصح لنا ان المعقولات المفروضة
التي من شان القوة الناطقة ان تعقل بالفعل واحدا واحدا منها غير متناهية بالقوة وايضا ولا يجوز ان يكون
محل جسما ولا قوة في جسم قد برهن على هذا في سماع الطبيعي فلا يجوز ان تكون الذات القابلة للمعقولات
قائمة في جسم البتة ولا فعلها الكائن في جسم ولجسم
فان البدن ... لا يحتاج في صحة
استغنائها عن البدن ونقول ان القوة العقلية لو كانت تعقل بالالة الجسدانية حتى يكون فعلها
الخاص انما يتم باستعمال تلك الالة الجسدانية لكان يجب ان لا تعقل ذاتها وان لا تعقل الالة
وان لا تعقل انها عقلت لذلك لكنها تعقل ذاتها وآلتها التي تدعى لها وتعقل انها عقلت فاذا تعقل
بذاتها لا بالة وايضا لا يخلو اما ان يعقلها لانه يوجد ذات صورة آلتها اما تلك واما اخرى
مخالفة لها وهي صورتها ايضا فيها او في آلتها او لوجود صورة اخرى غير صورة آلتها تلك فيها
وفي آلتها فان كان لوجود صورة آلتها صورة آلتها في آلتها وفيها ما يشتركا بما فيجب ان يعقل
آلتها ابدا التي كانت انما يعقل لوصول الصورة اليها وان كان لوجود صورة غير تلك الصورة

فصل

فذلك

نذلك بطل فان المغايرة بين اشياء يدخل في حد واحد اما لاختلاف المواد واما لاختلاف ما بين الجزئي
والكلي والمجرد عن المادة والموجود في المادة وليس ههنا اختلاف التجريد والوجود في المادة وليس
الخصوص والعموم لان احدهما انما يستفيد الجزئية بسبب المادة الجزئية واللواحق التي تلحقها
من جهة المادة التي فيها وهذا المعنى لا يختص احدهما غير الاخر واما ذات النفس فانها انما
يدرك وجودها لا لوجود شيء من الاجسام التي تهمها وفيها ولا يجوز ان يكون لوجود صورة اخرى
معقولة غير صورة آلتها فان هذا اشد استحالة لان الصورة المعقولة اذا حلت الجوهر العاقل
جعلته عاقلا لما تلك الصورة صورته او لما تلك الصورة مضافة اليه فيكون صورة المضاف
داخلة في هذه الصورة وهذه الصورة المعقولة ليست صورة هذه الالة ولا ايضا صورة شيء
مضاف اليها بالذات لان ذات هذه الالة جوهر ونحن انما ناخذ ونعتبر صورة ذاته والجواهر
في ذاته غير مضاف اليه فهذا برهان عظيم على انه لا يجوز ان يدرك المدرك الذي هو آلته في
الادراك ولهذا فان الحس انما يحس شيئا خارجا ولا يحس ذاته ولا آلته ولا احساسه وكذلك
الخيال لا يتخيل ذاته ولا فعله ولا آلته بل ان تخيل آلته تخيلها على نحو محسوس فانه لا محالة دون
غيره الا ان يكون الحس يورد عليه صورة آلته لو امكن فيكون حينئذ انما يحكي خيالا ماخوذا من الحس
غير مضاف عنده الى شيء حتى لو لم يكن هو آلته كذلك لم يكن يتخيلها وايضا مما يشهد لنا بهذا ويقنع
فيه ان القوى المدركة بانطباع الصور في الالات يعرض لها من ادامة العمل ان تكل لاجل ان
الالات يكلها ادامة الحركة وتفسد مزاجها الذي هو جوهرها وطبيعتها والامور القوية الشاقة
الادراك توهنها وربما افسدتها وحتى لا يدرك بعدها الاضعف منها لانغماسها في الانفعال
عن الشاق كما في الحس فان المحسوسات الشاقة المتكررة تضعفه وربما افسدته كالضوء للبصر
والرعد الشديد للسمع وعند ادراك القوي لا تقوى على ادراك الضعيف فان المبصر ضوءا
عظيما لا يبصر معه ولا عقيبه نورا ضعيفا والسامع صوتا عظيما لا يسمع معه وعقيبه صوتا
ضعيفا ومن ذاق الحلاوة الشديدة لا يحس بعدها بالضعيفة والامر في القوة العقلية بالعكس
فان ادامتها للعقل وتصورها للامور الاقوى يكسبها قوة وسهولة قبول لما بعدها مما هو اضعف
منها فان عرض لها في بعض الاوقات ملال او كلال فذلك لاستعانة العقل بالخيال المستعمل للالة
التي تكل فلا يخدم العقل ولو كان لغير هذا لكان يقع دائما او في اكثر الاحوال والامر بالضد
وايضا فان البدن تاخذ اجزاؤه كلها تضعف قواها بعد منتهى النشو والوقوف وذلك دون

مواد ولعوارض فان
المادة واحدة وليس
ههنا اختلاف صح

الاربعين او عند الاربعين وهذه القوة انما تقوى بعد ذلك في اكثر الامر ولو كانت من القوى البدنية
لكان يجب دايما في كل حال ان تضعف لكن ليس يجب ذلك الا في الاحوال وموافاة عوايق دون جميع
الاحوال فليست اذن من القوى البدنية ولما الذي يتوهم من ان النفس تنسى معقولاتها ولا تفعل
فعلها مع مرض البدن وعند الشيخوخة وانه للطائف التي فعلها لا يتم الا بالبدن بل غير ضروري
ولا خفي وفي ذلك انه يبعد ما صح لنا ان النفس تفعل بذاتها يجب ان يطلب العلة في هذا العارض المشكل فان
كان يمكن ان يجتمع ان النفس تفعل بذاتها وانها لا يمنع ترك فعلها مع امر يعرض البدن ولا يفعل من غير
تناقض فليحل هذا الاعتراض اعتبارا فنقول ان النفس لها فعلان فعل لها بالقياس الى البدن وهو
السياسة وفعل بالقياس الى ذاتها والى مباديها وهو التعقل وهما متعاندان متمانعان فانه اذا
اشتغل باحدهما انصرف عن الاخر ويصعب عليه الجمع بين الامرين وشواغلها من جهة البدن
الاحساس والتخيل والشهوة والغضب والخوف والغم والوجع وانت تعلم ان الحس يمنع النفس
عن التعقل فان النفس اذا اكبت على المحسوس شغلت عن المعقول من غير ان يكون اصاب الة العقل
او ذاتها آفة بوجه ونعلم ان السبب في ذلك هو اشتغال النفس بفعل دون فعل فلهذا السبب ما تتعطل
افعال العقل عند المرض ولو كانت الصورة المعقولة قد بطلت وفسدت لاجل الالة لكانت رجوع
الالة الى حالها يحوج الى اكتساب من الراس وليس الامر كذلك فانه قد يعود النفس عاقلة لجميع
ما عقلت بحالها فقد كان اذن ما اكتسبته موجود معها بنوع ما الا انها كانت مشغولة عنه وليس
اختلاف جهتي افعال النفس فقط يوجب في افعالها التمانع بل تكثر افعال جهة واحدة قد يوجب هذا
بعينه فان الخوف يغفل عن الوجع والشهوة تصد عن الغضب والغضب يصرف عن الخوف والسبب في
جميع ذلك واحد وهو انصراف النفس بالكلية الى امر واحد فاذا ليس يجب اذا لم يفعل شيء فعله عند
اشتغاله بشيء ان لا يكون فاعلا فعله الا عند وجود ذلك الشيء ولنا ان نتوسع في بيان هذا
الباب الا ان بلوغ الكفاية بعث الاغنياء الى تكلف ما لا يحتاج اليه فقد ظهر من اصولنا التي قررنا
ان النفس ليست منطبعة في البدن ولا قايمة به فيجب ان يكون سبيل اختصاصها به سبيل مقتضى
هيئة فيها جزئية جاذبة الى الاشتغال بسياسة هذا البدن الجزئي على سبيل عناية ذاتية مخصصة به
في ان النفس قد تحتاج الى البدن وقد لا تحتاج ثم نقول ان القوى الحيوانية تعين النفس الناطقة
في اشياء منها ان يورد عليها الحس الجزئيات فيحدث لها من الجزئيات امور اربعة احدها انتزاع
النفس الكليات المفردة عن الجزئيات على سبيل تجريد لمعانيها عن المادة وعن علائق المادة ولواحقها

اكبت ح

ومراعاة

ومراعاة المشترك فيه والمتباين به والذاتي وجوده والعرضي وجوده فيحدث للنفس من ذلك مبادي
التصور وذلك بمعاونة استعمال الخيال والوهم والثاني بايقاع النفس مناسبات بين هذه
الكليات المفردة على سبيل سلب او ايجاب فما كان التأليف فيها بسلب او ايجاب ذاتيا بينا بنفسه
اخذته وما كان ليس كذلك تركته الى مصادفة الواسطة والثالث تحصيل المقدمات التجربية وهو
ان يوجد بالحس محمول لازم الحكم لموضوع لازم الايجاب والسلب او منافيا له او تاليا يوجب الاتصال
او مسلوبا غير مناف له وليس ذلك في بعض الاحايين دون بعض ولا على سبيل المساواة بل دايما
حتى تسكن النفس الى ان طبيعة هذا المحمول ان يكون له هذه النسبة الى هذا الموضوع والتالي
ان يلزم هذا المقدم او ينافيه لذاته لا بالاتفاق فيكون ذلك اعتقادا حاصلا من حس وقياس
اما الحس فلاجل مشاهدة ذلك واما بالقياس فلانه لو كان اتفاقيا لما يوجد دايما او في اكثر الامر
وهذا الحكم مثل ان السقمونيا مسهل للصفراء بطبعه لاحساسنا ذلك كثيرا وقياسنا انه لو كان
لا عن الطبع بل عن الاتفاق لوجد في بعض الاحايين والرابع تقع التي يقع التصديق بها لشدة
التواتر والنفس الانسانية تستعين بالبدن لتحصيل هذه المبادي للتصور والتصديق ثم اذا
حصلت رجعت الى ذاتها فانها ان عرض لها شيء من القوى التي دونها بان تشتغل بشغلها عن فعلها
واضربت بفعلها واذا لم تشتغلها فلا تحتاج اليها بعد ذلك في خاص فعلها الا في امور يحتاج فيه
النفس خاصة الى ان تعاود القوى الخيالية مرة اخرى لاقتناص مبدا غير الذي حصل او معاونة باحضار
خيال وهذا يقع في الابتداء كثيرا ولا يقع بعده الا قليلا واما اذا استكملت النفس وقويت فانها تنفرد
بافاعيلها على الاطلاق فيكون القوى الحسية والخيالية وساير القوى البدنية صارفة لها
عن فعلها ومثال هذا ان الانسان قد يحتاج الى دابة وآلات يتوصل بها الى مقصد ما فاذا
وصل اليه ثم عرض من الاسباب ما يحول عن مفارقتها صار السبب الموصل بعينه عائقا في ان
حدوثها مع حدوث البدن ثم نقول ان البراهين التي اقمناها على ان محل المعقولات اعني النفس
الناطقة ليست بجسم ولا هي قوة في جسم تغنيكما موضع الاستشهاد على صحة قيام النفس بذاتها
مستغنية عن البدن لا انا نستشهد لذلك بايمن فعلها ونقول ان الانفس الانسانية متفقة في
النوع والمعنى فان وجدت قبل البدن فاما ان يكون متكثرة الذوات او تكون ذاتا واحدة ومحال ان تكون
متكثرة الذوات ومحال ان تكون ذاتا واحدة على ما نبين فمحال ان تكون قد وجدت قبل البدن فنبدا
ببيان استحالة تكثرها بالعدد فنقول ان مغايرة الانفس قبل الابدان بعضها لبعض اما ان يكون من جهة

الاخبار ح

اعني ح

الماهية والصورة واما ان يكون من جهة النسبة الى العنصر والمادة متكثرة بالامكنة التي تشتمل على كل
مادة في جهة والازمنة التي تختص بكل واحد منها في حدوثه في مادته والعلل القاسمة بالادته وليست
متغايرة بالماهية والصورة لان صورتها واحدة فاذن انما تتغاير من جهة قابل الماهية او المنسوب اليه
الماهية بالاختصاص وهذا هو البدن واما قبل البدن والنفس مجرد ماهية فقط فليس يمكن ان تغاير
نفس نفسا بالعدد والماهية لا تقبل اختلافا ذاتيا وهذا مطلق في كل شيء فان الاشياء التي ذواتها معان
فقط فتكثر نوعياتها انما هو بالحوامل والقوابل والمنفعلات عنها او بنسبة ما اليها والى ازمنتها
فقط واذا كانت مجردة اصلا لم تتفرق بما قلنا فمحال ان يكون بينهما مغايرة وتكاثر فقد بطل ان يكون
الانفس قبل دخولها الابدان متكثرة الذات بالعدد واقول ولا يجوز ان يكون واحدة الذات بالعدد
لانه اذا حصل بدنان حصلت في البدنين نفسان فاما ان يكون قسمي تلك النفس الواحدة فيكون
الشيء الواحد الذي ليس له عظم وحجم منقسما بالقوة وهذا ظاهر البطلان بالاصول المتقررة في
الطبيعيات واما ان يكون النفس واحدة بالعدد في بدنين وهذا لا يحتاج ايضا الى كثير تكلف في ابطاله
فقد صح اذن ان النفس تحدث كلما يحدث البدن الصالح لاستعمالها اياه ويكون البدن الحادث مملكتها
وآلتها ويكون في هيئة جوهر النفس الحادثة مع بدن ما ذلك البدن استحق حدوثها من المبادي
الاولية نزاع طبيعي الى الاشتغال به والاهتمام باحواله والانجذاب اليه يخصها به ويصرفها عن
كل الاجسام غيره بالطبع الا بوساطته فلا بد انها اذا وجدت متشخصة فان مبدا تشخصها يلحق بها
من الهيئات ما تتعين به شخصا وهذه الهيئة تكون مقتضية لاختصاصها بذلك البدن ومناسبة
لصلوح احدهما للآخر وان خفي علينا تلك الحال وتلك المناسبة ويكون مبادي الاستكمال متوقعة لها
بوساطته الاستعمال واما بعد مفارقة البدن فان الانفس قد وجد كل واحد منها ذاتا منفردة
مختلفة باختلاف موادها التي كانت باختلاف ازمنة حدوثها واختلاف هيئاتها التي لها بحسب
ابدانها المختلفة لا محالة باحوالها   في بقاء النفس ونقول انها لا تموت بموت البدن وذلك لان كل
شيء يفسد بفساد شيء آخر فهو متعلق به نوعا من التعلق وكل متعلق بشيء آخر نوعا من التعلق فاما
ان يكون تعلقه به تعلق المتاخر عنه في الوجود واما ان يكون تعلقه به تعلق المتقدم له في الوجود الذي
هو قبله في الذات لا في الزمان فان كان تعلق النفس بالبدن تعلق المكافي في الوجود وذلك امر ذاتي له
لا عارض فكل واحد منهما مضاف الذات الى صاحبه فليس لا النفس ولا البدن بجوهر لكنهما جوهران
فان كان ذلك امرا عرضيا لا ذاتيا فاذا فسد احدهما بطل العارض الآخر من الاضافة ولم يفسد

على

فصل

الذات

54

الذات بفساده وان كان تعلقه به تعلق المتاخر عنه في الوجود فالبدن علة النفس في الوجود والعلل
اربع فاما ان يكون البدن علة فاعلية للنفس معطية لها الوجود واما ان يكون علة قابلية لها بسبيل
التركيب كالعناصر للابدان او بسبيل البساطة كالنحاس للصنم واما ان يكون علة صورية واما ان يكون
علة كمالية ومحال ان يكون علة فاعلية فان الجسم بما هو جسم لا يفعل شيئا وانما يفعل بقواه ولو كان يفعل
بذاته لا بقواه لكان كل جسم يفعل ذلك الفعل ثم القوى الجسمانية كلها اما اعراض واما صور مادية و
محال ان تفيد الاعراض او الصور القائمة بالمواد وجود ذات قائمة بنفسها لا في مادة ووجود جوهر
مطلق ومحال ايضا ان يكون علة قابلية فقد بينا استحالة هذا وبرهنا ان النفس ليست منطبعة في البدن
بوجه من الوجوه فلا يكون اذن البدن مصورا بصورة النفس لا بحسب البساطة ولا على التركيب بان يكون
اجزاء البدن تركب فتمتزج تركيبا ما وامتزاجا ما فتنطبع فيها النفس ومحال ان يكون علة صورية للنفس
او كمالية فان الاولى ان يكون الامر بالعكس فاذن ليس تعلق النفس بالبدن تعلق معلول بعلة
ذاتية نعم البدن والمزاج علة بالعرض للنفس فانه اذا حدثت مادة بدن يصلح ان يكون آلة النفس
ومملكة لها احدثت العلل المفارقة للنفس الجزئية او حدثت منها ذلك فان احداثها بلا سبب
مخصص احداث واحد دون واحد محال ومع ذلك يمنع عن وقوع الكثرة فيها بالعدد لما قد بينا
ولانه لا بد لكل كائن بعدما لم يكن من ان يتقدمه مادة فيكون فيها تهيؤ قبوله او تهيؤ نسبته
اليه كما تبين في العلوم الاخرى ولانه لو جاز ايضا ان يكون النفس الجزئية ان يحدث ولم يحدث
لها آلة بها تستكمل وتفعل لكانت معطلة الوجود ولا شيء معطل في الطبيعة ولكن اذا احدث التهيؤ
للنسبة والاستعداد للآلة يلزم حينئذ ان يحدث من العلل المفارقة شيء هو النفس وليس اذا وجب
حدوث شيء مع حدوث شيء يجب ان يبطل مع بطلانه انما يكون ذلك اذا كانت ذات الشيء قائمة بذلك
الشيء وفيه وقد يحدث امور عن امور وتبطل الامور ويبقى تلك الامور اذا كانت ذواتها غير
قائمة فيها وخصوصا اذا كان مفيد الوجود لها شيء آخر غير الذي انما تهيأ افادة وجوده مع
وجوده ومفيد وجود النفس شيء غير جسم كما بينا ولا قوة في جسم بل هو لا محالة جوهر آخر غير جسم
فاذا كان وجوده من ذلك الشيء ومن البدن يحصل وقت استحقاقه للوجود فقط فليس له تعلق
في نفس الوجود بالبدن ولا البدن علة له الا بالعرض فلا يجوز اذن ان يقال ان التعلق بينهما
على نحو يوجب ان يكون الجسم متقدما تقدم العلية بالذات على النفس واما القسم الثالث مما
كنا ذكرنا في الابتداء وهو ان يكون تعلق النفس بالجسم تعلق المتقدم في الوجود فاما ان يكون

اجزاء

تلك بذلك

التقدم مع ذلك زمانيا فيستحيل ان يتعلق وجوده به وقد تقدم في الزمان واما ان يكون التقدم في الذات
لا في الزمان لانه في الزمان لا يفارقه وهذا النحو من التقدم هو ان يكون الذات المتقدمة
كلما توجد يلزم ان يستفاد عنها ذات المتاخر في الوجود وح لا يوجد ايضا هذا المتقدم في الوجود
اذا فرض المتاخر قد عدم لا ان فرض عدم المتاخر اوجب عدم المتقدم ولكن لان المتاخر لا يجوز
ان يكون عدم الا وقد عرض اولا بالطبع للمتقدم ما اعدمه فح عدم المتاخر فليس فرض عدم المتاخر
يوجب عدم المتقدم ولكن فرض عدم المتقدم بنفسه لانه انما افرض المتاخر معدوما بعد ان عرض
للمتقدم ان عدم في نفسه واذا كان كذلك فيجب ان يكون السبب المعدم يعرض في جوهر النفس فيفسد
معه البدن وان لا يكون البدن البتة يفسد بسبب يخصه لكن فساد البدن يكون بسبب يخصه من
تغير المزاج او التركيب فباطل ان يكون النفس تتعلق بالبدن تعلق المتقدم بالذات ثم يفسد
البدن البتة بسبب في نفسه فليس اذن بينهما هذا التعلق واذا كان الامر على هذا فقد بطل انحاء
التعلق كلها وبقي ان لا تعلق للنفس في الوجود بالبدن بل تعلقه في الوجود بالمبادي الاخر التي
لا تستحيل ولا تبطل واقول ان سببا اخر لا يعدم النفس البتة وذلك ان كل شي من شانه ان يفسد
بسبب ما ففيه قوة ان يفسد وقبل الفساد فيه فعل ان يبقى ومحال ان يكون من جهة واحدة في شي
واحد قوة ان يفسد وفعل ان يبقى بل تهيؤه للفساد ليس لفعل ان يبقى فان معنى القوة مغايرة
لمعنى الفعل واضافة هذه القوة مغايرة لاضافة هذا الفعل لان اضافة ذلك الى الفساد و
اضافة هذا الى البقاء فاذن لامرين مختلفين في الشي يوجد هذان المعنيان فنقول ان الاشياء
المركبة والاشياء البسيطة التي هي قائمة في المركبة يجوز ان يجتمع فيها فعل ان يبقى وقوة ان يفسد
وفي الاشياء البسيطة المفارقة الذات لا يجوز ان يجتمع هذان الامران واقول بوجه مطلق
انه لا يجوز ان يجتمع في شي احدي الذات هذان المعنيان وذلك لان كل شي يبقى وله قوة
ان يفسد فله ايضا قوة ان يبقى لان بقاه ليس بواجب ضروري واذا لم يكن واجبا كان ممكنا
والامكان الذي يتناول الطرفين هو طبيعة القوة فاذن يكون له في جوهره قوة ان يبقى وفعل
ان يبقى وقد بان ان فعل ان يبقى منه لا محالة ليس هو قوة ان يبقى منه وهذا بين فيكون اذن فعل
ان يبقى منه امرا يعرض للشي الذي له قوة ان يبقى منه فتلك القوة لا تكون لذات ما بالفعل بل
للشي الذي يعرض له لذاته ان يبقى بالفعل لا انه حقيقة ذاته فيلزم من هذا ان يكون
ذاته مركبة الفعل من شي اذا كان به ذاته موجودا بالفعل وهو الصورة في كل شي ومن شي له

هذا

لا يوجد

55

هذا الفعل في طباعه قوته وهو مادته فان كانت النفس بسيطة مطلقة لم تنقسم الى مادة
وصورة وان كانت مركبة فلنترك المركب ولننظر في الجوهر الذي هو مادته ولنصرف القول الى
نفس مادته ولنتكلم فيها ونقول ان تلك المادة اما ان تنقسم هكذا دايما ويثبت الكلام دايما
وهذا مح واما لا يبطل الشي الذي هو الجوهر والسنخ وكلامنا في هذا الشي الذي هو السنخ والاصل
لا في شي مجتمع منه ومن شي اخر فبين ان كل شي هو بسيط غير مركب او هو اصل مركب وسنخه غير مجتمع
فيه فعل ان يبقى وقوة ان يعدم بالقياس الى ذاته فان كانت فيه قوة ان يعدم فمحال ان يكون فيه
فعل ان يبقى واذا كان فيه فعل ان يبقى وان يوجد فليس فيه قوة ان يعدم فبين اذن ان جوهر النفس
ليس فيه قوة ان يفسد واما الكاينات التي تفسد فان الفاسد منها هو المركب المجتمع وقوة
ان يفسد وان يبقى ليس في المعنى الذي المركب واحد بل في المادة التي هي بالقوة قابلة كلا
الضدين فليس اذن في الفاسد المركب لا قوة ان يبقى ولا قوة ان يفسد فلم يجتمعا فيه فاما المادة
فاما ان تكون باقية لا بقوة تستعد بها للبقاء كما ظن قوم واما ان تكون باقية بقوة بها تبقى و
ليس لها قوة ان تفسد بل قوة ان تفسد شي اخر فيها يحدث والبسايط التي في المادة فان قوة
فسادها هو في المادة لا في جوهرها والبرهان الذي يوجب ان كل كاين فاسد من جهة تناهي قوتي
البقاء والبطلان انما يوجب فيما كونه من مادة وصورة ويكون في المادة قوة ان يبقى فيه هذه
الصورة وقوة ان تفسد هي فيه معا فقد بان اذن ان النفس البتة لا تفسد والى هذا سقنا كلامنا

فصل

قد اوضحنا قبل ان الانفس انما حدثت وتكثرت مع تهيؤ الابدان على ان تهيؤ
الابدان موجب ان يفيض وجود النفس لها من العلل المفارقة لها وظهر من ذلك ان هذا
لا يكون على سبيل الاتفاق والبخت حتى يكون ليس وجود النفس الحادثة لاستحقاق هذا
المزاج نفسا مدبرة حادثة ولكن كان يوجد نفس واتفق معه بدن فح لا يكون للتكثر علة
ذاتية البتة بل عرضية وقد عرفنا ان العلل الذاتية هي اولا ثم العرضية فاذا كان كذلك
فكل بدن يستحق مع حدوث مزاج حدوث نفس له وليس بدن يستحقه وبدن لا يستحقه اذ
اشخاص الانواع لا تختلف في الامور التي بها تتقوم فاذا فرضنا نفسا تناسخها ابدان
وكل بدن فانه بذاته يستحق نفسا تحدث له وتتعلق به فيكون البدن الواحد فيه نفسان معا ثم العلاقة
بين النفس والبدن ليس هو على سبيل الانطباع فيه كما قلنا بل علاقة الاشتغال به حتى تشعر
النفس بذلك البدن وينفعل البدن عن تلك النفس وكل حيوان فانه يشعر بنفسه نفسا واحدة

طباعه

معها

تناسخها

البدنية

هي المتصرفة المدبرة فان كان هناك نفس اخرى لا يشعر الحيوان بها ولا هي بنفسها ولا تشتغل بالبدن
فليس لها علاقة مع البدن لان العلاقة لم تكن الا بهذا النحو فلا يكون تناسخ بوجه من الوجوه وهذا
المقدار لمن اراد الاختصار كاف ثم بعد ان فيه كلاما طويلا ونقول ان النفس ذات واحدة ولها
قوى كثيرة ولو كان قوى النفس لا يجتمع عند ذات واحدة بل يكون للحس مبدا على حدة وللغضب
مبدا على حدة ولكل واحد مبدا من الاخرى مبدا على حدة لكان الحس اذا ورد عليه شي فاما
ان يرد ذلك المعنى على الغضب والشهوة فيكون القوة التي تغضب بعينها تحس وتتخيل
فيكون القوة الواحدة تصدر عنها افعال مختلفة الاجناس او كان يكون قد اجتمع الاحساس
والغضب في قوة واحدة فلا يكونان اذن متفرقا في قوتين لا يجمع لهما بل لما كانت هذه تشغل
بعضها بعضا ويرد تاثير بعضها على بعض فاما ان يكون كل واحد منهما من شانه ان يستحيل
باستحالة الاخر او يكون شي واحد هو مجمع هذه القوى وكلها يودي اليه فينفعل عن كلها ما يرد
والقسم الاول محال لان كل قوة فعلها خاص بالشي الذي قيل انه قوة له وليس يصلح كل قوة لكل
فعل فقوة الغضب ما هي قوة الغضب لا تحس وقوة الحس ما هي قوة الحس لا تغضب فبقي القسم الثاني
وهو انها كلها يودي الى مبدا واحد فان قال قايل ان قوة الغضب ليس ينفعل عن صورة
المحسوس لكن الحس اذا احس بالمحسوس لزم ان تنفعل قوة الغضب بالغضب وان لم يكن
ينفعل بصورة المحسوس فالجواب عن هذا ان هذا محال وذلك لان قوة الغضب اذا انفعل عن قوة
الحس فاما ان ينفعل عنه لان تاثيرا وصل اليه منه وذلك هو تاثير ذلك المحسوس فيكون انفعل
عن ذلك المحسوس وكل ما انفعل عن المحسوس بما هو محسوس فهو حاس واما ان يكون ينفعل
عنه لا من جهة ذلك المحسوس وقد فرض ذلك المحسوس هو هو وايضا فانا لما احسسنا غضبنا
ويكون هذا كلاما معقولا فيكون شي واحد هو الذي احس فغضب وهذا الشي الواحد اما ان يكون
جملة اعضائه او بعض اعضائه فانه لا مدخل في هذا لليد والرجل ولا يجوز ان يكون عضوان
من اعضائه هذا احس وهذا غضب فانه لا يكون حينئذ شي واحد احس فغضب ولا ايضا عضو واحد
هو عند اصحاب هذا القول موضع للامرين جميعا فبقي ان الجوهر وان قولنا انا احسسنا
فغضبنا ان شيا منا احس وشيا منا غضب لكن مراد القايل انا احسسنا فغضبنا ان هذا
منا في شيين بل انا الشي الذي ادى اليه الحس هذا المعنى عرض له ان غضب فاما ان يكون هذا
القول بهذا المعنى كاذبا واما ان يكون الحق هو ان الحاس والذي يغضب شي واحد لكن هذا

ويعد

هو

القول يبقى الصدق فاذن الذي يودي اليه الحس محسوسه هو الذي يغضب بهذه المنزلة ان
كان جسما فليس له بما هو جسم له بما هو هو وقوة بها يصلح لاجتماع هذين الامرين فيه وهذه القوة ليست
طبيعية فهي اذن نفس فاذن ليس موضع اجتماع هذين الامرين جملة جسمنا ولا عضوين منا
ولا عضوا واحدا مما هو طبيعي فيكون بالحقيقة المجمع هو النفس ويكون ذلك هو المبدا لهذه
القوى كلها ويجب ان يكون تعلقها باول عضو يتولد فيه الحيوة فمحال ان يحيى عضو بلا تعلق قوة
نفسانية به سوا ان يكون اول ما يتعلق بالبدن لا هذا المبدا بل قوة تحدث بعده واذا كان كذلك
فيجب ان يكون تعلق هذا المبدا هو القلب لا محالة وهذا الراي مخالف لراي الفيلسوف لراي الالهي
افلاطن وفيه موضع شك وهو انا نجد القوى انسانية التي تكون في النبات ولا نفس حساسة له
ولا نفس ناطقة فاذن كل واحد منهما قوة اخرى غير متعلقة بالاخرى والذي يجب ان يعرف حتى
ينحل به هذا الشك ان الاجسام العنصرية يمنعها صرفية التضاد عن قبول الحيوة وكلما امعنت
في هدم طرفي التضاد وردته الى التوسط الذي لا ضد له جعلت تقرب الى شبه الاجسام السماوية
فيستحق بذلك القدر قبول قوة محيية من المبدا المفارق المدبر لها وازدادت قربا من التوسط
ولا اهدم للطرفين المتضادين من التضادين فيقبل جوهرا مقاربا بالشبه من وجه ما الجوهر المفارق
كما قبله الجوهر السماوية اذا اتصل به فيكون حينئذ ما كان يحدث فيه قبل وجوده يحدث منه
من هذا الجوهر ومثال هذا في الطبيعيات انه توهم مكان الجوهر المفارق نارا بل شمسا ومكان
البدن جرما يتاثر عن النار وليكن مكان النفس تسخينها اياها ومكان النفس الحيوانية انارتها
فيها ومكان النفس الانسانية اشتعالها فيها نارا فنقول ان ذلك الجسم المتاثر كالكرة ان كان
ليس وضعه من ذلك المؤثر وضعا يقبل التسخين ومع ذلك فهو مكشوف ومستشف وعلى نسبة
اليه يستنير عنه استنارة قوية فلا يسخن عنه ويستضي عنه ويكون الضوء الواقع فيه منه هو مبدا
ايضا مع ذلك المفارق للتسخين فان الشمس انما يسخن بالشعاع ثم ان كان الاستعداد اشد وهناك
ما من شانه ان يشتعل عن المؤثر الذي من شانه ان يحرق بقوته او شعاعه اشتعل فحدث الشعلة
جرما شبيها بالمفارق ومن وجه ثم تلك الشعلة ايضا يكون مع المفارق علة للتنوير والتسخين
معا ولو بقيت وحدها لاستمر التنوير والتسخين ومع هذا فقد كان يمكن ان يوجد التسخين
وحده والتسخين والتنوير وحدهما وليس المتاخر عنهما مبدا يفيض عنه المتقدم وكان اذا
اجتمعت الجملة يصير كل ما فرض متاخرا مبدا ايضا للمتقدم وفايضا عنه المتقدم فهكذا فليتصور

فبقي ان يكون المجمع لها بذاتها او جسما من جهة ما هو ذو نفس منه

ر
اشتغالها

معار

فصل

في القوى النفسانية وقد وضح لنا ان وجود النفس مع البدن وليس حدوثها من جسم بل عن جوهر هو صورة غير جسمية فاذا النفس النظرية بالقوة كيف تخرج الى الفعل واي شي يخرجها اليه وما ذلك الشي وما محله من مراتب الموجودات فنقول ان القوة النظرية فينا انما تخرج من القوة الى الفعل بانارة جوهر هذا شانه عليه وذلك لان الشي لا يخرج بذاته من القوة الى الفعل الا بشي يفيده الفعل وهذا الفعل الذي يفيده صور المعقولات فاذن ههنا شي يفيد النفس ويطبع فيها من جوهره صور المعقولات وهذا الشي اذن بذاته عقل ولو كان بالقوة عقلا لامتد الامر الى غير النهاية وهذا محال او وقف عند شي هو بجوهره عقل وكان هو السبب لكل ما هو بالقوة عقل في ان يصير بالفعل عقلا وكان يكفي وحده سببا في اخراج العقول من القوة الى الفعل وهذا الشي يسمى بالقياس الى العقول التي بالقوة وتخرج منه الى الفعل عقلا فعالا كما يسمى العقل الهيولاني بالقياس اليه عقلا منفعلا ويسمى الخيال بالقياس اليه عقلا منفعلا اخر ويسمى العقل الكاين فيما بينهما عقلا مستفادا ونسبة هذا الشي الى انفسنا التي هي بالقوة عقل والى المعقولات التي هي بالقوة معقولات نسبة الشمس الى ابصارنا التي هي بالقوة رائية والى الالوان التي هي بالقوة مرئية فانها اذا اتصل المرئيات بالقوة منها ذلك الاثر وهو الشعاع عادت مرئيات بالفعل وعاد البصر رائيا بالفعل فلذلك هذا العقل الفعال يفيض منه قوة تسيح الى الاشياء المتخيلة التي هي بالقوة معقولة فيجعلها معقولة بالفعل ويجعل العقل بالقوة عقلا بالفعل وكما ان الشمس بذاتها مبصرة وسبب لان يجعل المبصر بالقوة مبصرا بالفعل كذلك هذا الجوهر هو بذاته معقول وسبب لان يجعل سائر المعقولات التي هي بالقوة معقولة بالفعل لكن الشي الذي هو بذاته معقول هو بذاته عقل فان الشي الذي هو بذاته المعقول هو الصورة المجردة عن المادة وخصوصا اذا كانت مجردة بذاتها لا بغيرها وهذا الشي هو العقل بالفعل ايضا فاذن هذا الشي معقول بذاته ابدا بالفعل وعقل بالفعل

تمت الطبيعيات من كتاب النجاة والحمد لواهب العقل ومفيض الجود والصلوة
على محمد واله عليه وا الصلوة السلام

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

المقالة الاولى من الالهيات من كتاب النجاة في موضوع هذا العلم بل في تحصيل جوامع العلم الالهي فنقول ان كل واحد من علوم الطبيعيات وعلوم الرياضيات فانما نبحث عن حال بعض الموجودات وكذلك سائر العلوم الجزئية

وليس لشي منها النظر في احوال الموجود المطلق ولواحقه ومباديه فظاهر ان ههنا علما باحثا عن امر الموجود المطلق ولواحقه التي له بذاته ومباديه ولان الاله تعالى على ما اتفق عليه الاراء كلها ليس مبدا لموجود معلول دون موجود معلول بل هو مبدا للموجود المعلول المطلق فلا محالة ان العلم الالهي هو هذا العلم وهذا العلم يبحث في الجملة عن الموجود المطلق وينتهي في التفصيل الى حيث يبتدئ منه سائر العلوم فيكون في هذا العلم بيان مبادي سائر العلوم الجزئية ولما كان كل ما يصح عليه قولنا انه موجود فيصح ان يقال له انه واحد حتى ان الكثرة مع بعدها عن طباع الواحد قد يقال لها كثرة واحدة فبين ان لهذا العلم النظر في الواحد ولواحقه بما هو واحد فلهذا العلم النظر في الكثرة ايضا ولواحقها ولواحق الشي من جهة ما هو هو هي الامور التي لا يحتاج الشي في لحوقها له الى ان يلحق شيئا اخر قبله او يصير شيئا اخر بعده فيلحقه فان الذكورة والانوثة والمصير من موضع الى موضع بالاختيار هو للحيوان بذاته واما التحيز والتمكن والحركة والسكون فذلك له لا لذاته وبانه حيوان بل لانه بما هو جسم واما الحس والنطق فيلحقه بتوسط انه حيوان ونام وانسان ومن هذه اللواحق التي تلحق الشي منها ما هو اخص منه ومنها ما هو اعم منه والتي هي اخص منه فمنها فصول ومنها اعراض وبالفصول ينقسم الشي الى انواعه وبالاعراض ينقسم الى اختلاف حالاته وانقسام الموجود الى المقولات يشبه الانقسام بالفصول وان لم يكن كذلك وانقسامه الى القوة والفعل والواحد والكثير والقديم والمحدث والتام والناقص والعلة والمعلول وما يجري مجراها يشبه الانقسام بالعوارض فيكون المقولات كانها انواع وتلك الاخر كانها فصول عرضية او اصناف وكذلك ايضا للواحد اشياء يقوم مقام الانواع واشياء يقوم مقام الاصناف واللواحق وانواع الواحد بوجه التوسع الواحد بالجنس والواحد بالنوع والواحد بالعرض والواحد بالمساواة في النسبة والواحد بالعدد ولواحقه المشابهة والمساواة والمطابقة والمجانسة والمشاكلة والهوهو وانواع الكثير مقابلات لهذه ولواحقه الغيرية والمخالفة واللامساواة واللامجانسة واللامشابهة فينبغي ان نحقق احوال هذه وحدودها ومباديها وما الذي يعرض لها بالذات فنقول ان الوجود لا يمكن ان يشرح بغير الاسم لانه مبدا اول لكل شرح فلا شرح له بل صورته تقوم في النفس بلا توسط شي وهو ينقسم نحو ما من القسمة الى جوهر وعرض واذا اردنا تحقيق الجوهر احتجنا الى ان نقدم امامه مقدمات فنقول اذا اجتمع ذاتان فاما ان لم يكن ذات كل واحد منهما مجامعة للاخرى باسرها كالحال في الوتد والحائط

على الاطلاق

في تحديد ما ينظر فيه هذا العلم

بانه جسم

دون انواعه

والواجب والممكن والاول والاخر

مشابهة

في الدلالة على الوجود وتعريف الجوهر

شرح

فانهما وان اجتمعا فداخل الوتد غير مجامع لشيء من الحايط بل انما يجامعه بسيطه فقط واما اذا لم يكن
كالوتد والحايط بل كان كل واحد منهما يوجد شايعا في الجميع ذاته في الاخر فاذا كان هكذا ثم كان احدهما
ثابتا حاصلا مع مفارقة الاخر وكان احدهما مستفيدا المعنى به يصير الشيء موصوفا مستفيدا الهيئة بها
يصير الشيء موصوفا والاخر مستفيد له فان الثابت والمستفيد له لذلك يسمى محلا والاخر يسمى
حالا فيه ثم اذا كان المحل مستغنيا في قوامه عن الحال فيه فانا نسميه موضوعا له وان لم يكن مستغنيا
لم نسمه موضوعا له بل ربما سميناه هيولى وكل ما في موضوع فهو جوهر وكل ذات قوامها في موضوع فهو
(لم يكن به)
عرض وقد يكون الشيء في المحل ويكون مع ذلك جوهرا لا في موضوع اذا كان المحل القريب الذي هو فيه
متقوما به ليس متقوما بذاته ثم مقوما له ونسميه صورة واما اثبات هذا وتبيانه فبعد وكل جوهر ليس
في موضوع فلا يخلو اما ان لا يكون في محل اصلا او يكون في محل لا يستغني في القوام عنه فذلك المحل فان
كان في محل لا يستغني في القوام عنه ذلك المحل فانا نسميه صورة مادية وان لم يكن في محل اصلا فاما
ان يكون محلا بنفسه لا تركيب فيه فيتضمن او لا يكون فان كان محلا بنفسه فانا نسميه الهيولى المطلقة وان
لم يكن فاما ان يكون مركبا ونسميه جسما مثل اجسامنا المركبة من مادة وصورة جسمية واما ان لا يكون
(من محل واقطار ونحن نسميه جسما)
ونحن نسميه صورة مفارقة كالعقل والنفس واما اذا كان الشيء في محل هو موضوع فانا نسميه عرضا
ومادة الصورة الجسمية لا تخلو عن الصورة الجسمية ولو كانت تخلو عن الاقطار لكانت تتحيز كم
(في تحقيق الجوهر الجسماني وما يتركب منه)
البتة وكانت غير متجزية الذات ما سعليه اي ولم يكن في قوته ان يتحرك ذاته حتى يكون جوهرا سعاف
فما كان يمكن ان يحلها مقدارا لان الغير المتجزي لا يطابق المتجزي وهذا لبد للطبيعيات يزيد هذا
المعنى شرحا فنقول ان الجسم ليس هو جسما بان فيه بالفعل ابعادا ثلثة فانه ليس يجب ان يكون في كل جسم
نقط او خطوط بالفعل لانه يمكن ان يعقل الجسم جسما وهو كرة لا قطع فيه بالفعل البتة والخطوط
والنقط فطوع وليس يجب ان يكون ابعاد ثلثة فيه متعينة من اطراف متحددة وغيرها اللهم
الا ان تفرض مع شرط انا يحلي الجسم مثل لحراكه او مماسة واما السطح فليس يجب اصلا ان يوجد الجسم
من حيث هو جسم بل من حيث هو متناه وليس التناهي اصلا في معنى الجسم بل هو من اللواحق التي
يلزمه ويصح ان يعقل ماهية الجسم وحقيقته وتثبت في النفس دون ان يعقل متناهيا بل انما
يعرف تناهيه بالبرهان والنظر بل الجسم انما هو جسم لانه بحيث يصح ان يفرض فيه ابعاد ثلثة كل
(يعقل الجوهر الذي)
واحد منها قايم على الاخر ولا يمكن ان يكون فوق هذه الابعاد العمودية بهذه الصفة فوق ثلثة
فالذي يفرض اولا هو الطول والقايم عليه هو العرض والقايم عليهما في الحد المشترك هو العمق

وليس

وليس يمكن غير هذا فالجسم من حيث هو هكذا هو جسم وهذا المعنى منه هو صورته الجسمية واما الابعاد
(الصورة الجسمية)
المتحددة المحدودة التي تقع فيه فليست صورة له بل هي من باب الكم وهي لواحق لا مقومات ولهذا
جسمانيته لا تزول ولا تعدم ولا معنى للابعاد المتحددة نهايته وشكله ولا يجب ان تثبت شيء منها لازما
(نهاياته)
مع كل شيء يتحدد عليه بطل كل بعد متحدد كان فيه وكل مقدار ممتد كان فيه فاذن هذا غير الاول
(مفروض)
لكن ربما اتفق في بعض الاجسام ان يكون هذه الابعاد المتحددة لازمة لا يفارق ملازمة اشكالها
وكما ان الشكل لاحق فكذلك الابعاد متحددة بالشكل وكما ان ملازمة الشكل لا تدل على انه داخل في تحدد
جسميته كذلك ملازمة هذه الابعاد المتحددة والمعنى الاول هو الصورة الجسمية وهو موضوع
لصناعة الطبيعيين او داخل في موضوعها والمعنى الثاني هو الجسم الذي من مقولة الكم وهو موضوع لصناعة
التعاليميين او داخل في موضوعها وهو عارض للجواهر الجسمانية وليس مما يتقوم بذاته ولا المعنى
الاول ايضا فان ذلك يتقوم في مادة هذا وهذا وهذا في موضوع اي ان ذلك صورة وهذا
عرض فنقول ان الابعاد والصورة الجسمية لا بد لهما من موضوع او هيولى يتقوم فيه اما الابعاد
التي هي من مقولة الكم فلما ظهر انها قد توجد وتعدم والموضوع الموصوف بها ثابت فلانها لا
شيء موجود منها مع تغير الشكل لموضوع واحد واما الصورة الجسمية فلانها اما ان يكون نفس
الاتصال او تكون طبيعة يلزمها الاتصال حتى لا توجد هي الا والاتصال لازم لها فان كانت
نفس الاتصال وقد يكون الجسم متصلا ثم ينفصل فيكون لا محالة هو شيء بالقوة كليهما والجسم ذات
(يوجد له)
الاتصال ليس هو اتصال قابلا للانفصال لان قابل الاتصال لا يعدم عند الانفصال والاتصال
يعدم عند الانفصال فاذن شيء غير الاتصال هو قابل للانفصال وهو بعينه قابل للاتصال فليس
الاتصال هو بالقوة قابلا للانفصال ولا ايضا طبعه طبعه ذا ايقلاعها الاتصال لذاتها فاذن منهما
جوهر غير الصورة الجسمية هو الذي يعرض له الانفصال والاتصال معا وهو مقارن للصورة
(وهو الصورة الجسمية)
الجسمية وهو الذي يقبل الاتحاد بالصورة الجسمية فيصير جسما واحدا بما يقومه او يلزمه من الاتصال
الجسماني فاذا الصورة الجسمية بما هي الصورة الجسمية لا تختلف فلا يجوز ان يكون بعضها قايما في
المادة وبعضها غير قايم فيها فانه من المحال ان يكون طبيعة لا اختلاف فيها من جهة ما هي تلك الطبيعة
ويعرض لها الاختلاف في نفس وجودها لان وجودها ذلك الواحد المتفق فان لم يفسد المحل باتفاقه
فهو عرض وان فسد باتفاقه فهو جوهر موجود لا في موضوع فان افتقر فهو لطبيعته عرض فنقول
ان تلك المادة ايضا لا يجوز ان يفارق الصورة الجسمية وتتقوم موجودة بالفعل لانها ان فارقت

الصورة الجسمية فلا يخلو اما ان يكون لها وضع وحيز في الوجود الذي لها خاصة او لا يكون فان كان لها
وضع وحيز وكان يمكن ان ينقسم فهي لا محالة ذات مقدار وقد فرضت لا مقدار لها وان لم يمكن ان ينقسم
ولها وضع فهي لا محالة نقطة ويمكن ان ينتهي اليها خط ولا يجوز ان يكون منفردة الذات محال ان لان
خطا اذا انتهى اليها لم يخل اما ان يلاقيها بنقطة اخرى غيرها ثم ان لاقاها خط اخر لاقاها بنقطة
اخرى غيرها لا يخلو اما ان يتباين النقطتان فيه عن جنبيها فيكون المتوسط التي يلاقيها اثنتان
لا يلاقيان ينقسم بينهما وفرضت غير منقسمة واما ان يكون النقطتان لا يتلاقيان وتلاقيانه
فيكون ذات اثر سارية في ان كل واحدة منهما فانه منحاز عن الخطين فذاتاهما منحازتان منقطعتان
عن الخطين فالخطين نقطتان عن الاولين مما ناتيهما وفرضنا ناتيتهما هف فيكون اذن ذلك
الجوهر غير منحاز منفرد بل طرفا للخط فيكون نقطة لكن النقطة يوجد تابعة لخط جسم وهي تابعة للمادة
الجسم واما اذا كان الجوهر لا وضع له ولا اشارة اليه بل هو كالجواهر المعقولة لم يخل اما ان يحل
فيه المقدار المتصل دفعة فيلزم ان انضياف المقدار اليه يكون قد صادفه المقدار حيث انضاف اليه
يكون لا محالة صادفه وهو في الحيز الذي هو فيه فيكون ذلك الجوهر متحيزا الا ان عسانا ان
محسوسا وقد فرض غير متحيز البتة هف ولا يجوز ان يكون التحيز قد حصل له دفعة مع قبول المقدار
لان المقدار بما لزم فيه في حيز مخصوص واما ان كان قبوله للمقدار لا دفعة بل على الانبساط وكل
ما من شانه ان ينبسط فله جهات وكل ما له جهات فهو ذو وضع وحيز فيكون ذلك الجوهر ذا وضع
وحيز وقيل لا وضع له ولا حيز هف والذي اوجب هذا كله فرضنا انه يفارق الصورة الجسمية
فيمتنع ان يوجد بالفعل الا متقوما بالصورة الجسمية وكيف يكون ذات لا حيز لها الا بالقوة
ولا بالفعل يقبل الكم ويساويه فبين ان المادة لا تتعرى مفارقة بل وجودها وجود قابل للجنس
كما ان وجود العرض وجود مقبول لا غير وايضا فانها اما ان يكون وجودها وجود قابل فيكون
دائما قابلا لشيء واما ان يكون لها وجود خاص متقوم ثم انه يلحقه تعلق فيكون بوجودها الخاص
المتقوم غير ذات كم وقد قلت غير ذات كم فيكون المقدار الجسماني عرضا لها وصيرها ذاتها بحيث لها
القوة اجزاء وقد تقوم جوهرا في نفسها غير ذي حيز باعتبار نفسها البتة لعدمها الامتداد في
حيز نفسها فيكون ما هو متقوم بانه لا حيز له يعرض له ان يبطل عنه ما يتقوم به بالفعل لورود عارض
عليه فيكون للمادة منفردة صورتها رضيتها بها يكون واحدة بالقوة والفعل وصورة اخرى عارضة
لها يكون غير واحدة بالفعل فيكون بين الامرين شيء مشترك هو قابل للامرين من شانه ان يصير كثرة
بالقوة

منقسما

منقسما ذات اثر سارية

ما سوى دفعة او بحركة او هو ان كان مقدارا ومتحركا على الاتصال فان حل فيه المقدار المتصل دفعة ففي انضمام المقدار به

متكل

فلا تتعرى عن قبوله

غير ذي كم وغير ذي حيز

تقوم

ولا كمية ولا قبول قسمة ولا ينقسم الا بالوهم ولا بالعرض

ليس

ليس في قوة ومرة في قوتين ان ينقسم اعني القوة القريبة التي لا واسطة لها فلنعرض لان هذا
الجوهر قد صار بالفصل اثنين وكل واحد منهما بالعدد غير الاخر وحكمه ان يفارق الصورة
الصورة الجسمية فليفارق كل واحد منهما الصورة الجسمية مع كل واحد منهما جوهرا واحدا
بالقوة والفعل ولنفرض بعينه لم ينقسم الا انه زال عنه الصورة الجسمية حتى بقي جوهرا
واحدا بالقوة والفعل فلا يخلو اما ان يكون هذا الجوهر الذي بقي جوهرا اعني جسم بعينه مثل
جزءه الذي بقي كذلك مجردا او يخالفه فان خالفه فلا يخلو اما ان يكون لان هذا بقي وذلك
عدم او بالعكس او كلاهما بقيا ولكن يختص هذا بكيفية او صورة لا يوجد لذلك او يختلفان
او يختلفان بالمقدار فان بقي احدهما وعدم الاخر والطبيعة واحدة متشابهة وانما اعدم
احدهما رفع الصورة الجسمية ولم يحدث مع هذه الحالة الا ما يلزم هذه الحالة فيجب ان يعدم
ذلك بعينه الاخر وان اختص بكيفية واحدة والطبيعة واحدة ولم يحدث حالة الا مفارقة الصورة
الجسمية ولم يحدث مع هذه الحالة الا ما يلزم هذه الحالة فيجب ان يكون حال الاخر كذلك المفارقة قبل
ان الاول وهما اثنان يتحدان فيصيران واحدا فنقول من المحال ان يتحد جوهران لانهما ان اتحدا
وكل واحد منهما موجود فهما اثنان لا واحد وان اتحدا واحدهما معدوم والاخر منهما موجود
فالمعدوم كيف يتحد بالموجود وان عدما جميعا بالاتحاد وحدث شيء ثالث فهما غير متحدين بل فاسدين
وبينهما وبين الثالث مادة مشتركة وكلامنا في نفس المادة لا في شيء ذي مادة واما ان اختلفا
بالتفاوت في المقدار فيجب ان يكونا وليس لهما صورة جسمية ولهما صورة مقدارية هف
واما ان يختلفا لوجه من الوجوه فيكون حكم الشيء مع غيره وحكمه وحده من كل جهة واحدا
هف فبقي ان المادة لا تتعرى عن الصورة الجسمية ولان هذا الجوهر انما صار كما بمقدار يحله
فليس بكم بذاته فليس يجب ان يختص في انه يقبل قطرا بعينه دون قطر وقدرا دون قدر وجسم
ما هو غير متجزئ في ذاته بل انما يتجزى بغيره يعني الماء مقدار يجيء وجوده له في نفسه واحد وليس
مقدار في انه يطابق ما يساويه دون ما يفضل عليه وهو للكل والجزء واحد لانه محال ان يكون
جزء منه طابق جزءا من المقدار وليس له في ذاته جزء فتبين من هذا انه يمكن ان يصغر المادة بالتكاثف
ويكبر بالتخلخل وهذا محسوس بل يجب ان يكون تعين المقدار عليه بسبب يقتضي في الوجود ذلك
المقدار وان لم يتعين له مقدار مقدر لذاته وذلك السبب لا يخلو اما ان يكون فيه فيكون اما الكم تابعا
لصورة اخرى في المادة او يكون بسبب خارج ما كان من خارج فلا يخلو اما ان يوجب ذلك من غير
سببه

بهذه الكيفية

ص ان يعدم الاخر ذلك بعينه وان اختص بهذه الكيفية والطبيعة واحدة ولم يحدث حالة المفارقة الصورة الجسمانية

سدين

في اثبات الصورة النوعية

في ذاته بل بغيره

وان كانت الصورة الجسمية واحدة

صح

ببعد المادة

فان كان الفاعل الخارج افاده مقدارا ما لا ينبغي الجسم من نسبته الى استعداد معين تساويه

من ان يؤثر فيه اثرا اخر يتبع الكم فذلك الاثر و يكونا ولا ينفعل فيه اثرا اخر فيتبعه الكم فان كان
افادة مقدار فذلك السبب لا اختص اليه من نسبة استعداد معين تساوت الاجسام في
الاجسام وهذا محال فاذن انما يختلف بحسب الاستعدادات وهي انما تعرض لمعان غير نفس المواد فالكم يتبع
لا محالة اثرا ما يوجد في المادة فيرجع الحكم الى التقسيم الاول وهذا ايضا مبدا للطبيعيات وايضا فانه
يختص لا محالة بحيز من الاحياز وليس لحيز الخاص به بما هو جسم والا لكان كل جسم كذلك فهو اذن
لا محالة مختص به الصورة ما في اثره وهذا بين وايضا فانه اما ان يكون غير قابل للتشكيل و التفصيل
كالفلك فيكون لصورة ما سار كذلك لانه بما هو جسم قابل له واما ان يكون قابلا لها بسهولة او
واي شيء ما كان فهو على حد احدى الصور المذكورة في الطبيعيات فاذن المادة الجسمية لا توجد مفارقة
للصورة فالمادة اذن انما تقوم بالفعل بالصورة فاذن اذا وجدت في التوهم معا تقدمها علة
والصور اما صور لا تفارق المادة واما صور تفارقها المادة ولا تخلو المادة عن مثلها والصور
التي تفارقها المادة التي هي باقية فان تعقبها فيها تستبقيها بتعقيب تلك الصور فيكون الصور
من وجه واسطة بين المادة المستبقاة والمستبقي والواسطة في التقويم فانه اولا تتقوم ذاته
ثم تتقوم به غيره او لتشبه بالذات وهي العلة القريبة من المستبقي في البقاء فان كانت المادة تتقوم
بالعلة المبقية للمادة بوساطتها فالقوام لها من الاوائل والا وان كانت قائمة لا بتلك العلة بنفسها
ثم تتقوم المادة بها فلذلك اظهر فيها واما الصورة التي لا تفارق بل لا اصل للمادة عليها في الثبات
ثم المادة انما اختصت بها العلة افادتها اياها ولو كان لها تلك الصورة لذاتها لكان كل مادة جسمانية
كذلك فاذن تلك العلة انما تقيمها بها ولو لا هذه الصورة لكانت لما ان تبقى موجودة بصورة
اخرى او تعدم فاذن تقيمها هذه الصورة تقيمها بها كما في الاول كانت فاذن الصورة اقدم من
الهيولى ولا يجوز ان يقال ان الصورة بنفسها موجودة بالقوة وانما تصير بالفعل بالمادة لان جوهر
الصورة هو بالفعل وما بالقوة محله المادة فيكون المادة هي التي يصلح فيها ان يقال انها في
نفسها بالقوة تكون موجودة وانها تنفعل بالصورة والصورة وان كانت لا تفارق الهيولى فليست
تتقوم بالهيولى بل بالعلة المفيدة لها الهيولى وكيف تتقوم الصورة بالهيولى وقد بينا انها
علتها والعلة لا تتقوم بالمعلول ولا شيئان اثنان تتقوم احدهما بالاخر فان كل واحد منهما مفيدا
الاخر وجوده فثبت بان هذا قد تبين الفرق بين الذي تتقوم به الشيء وبين الذي لا يفارقه
والصورة لا توجد الا في هيولى لا انها علة وجودها الهيولى وكونها في الهيولى بل كما ان العلة لا توجد

فتقدم الصورة على الهيولى

المستبقية

او كونه

الا مع المعلول لا ان علة وجود العلة هو المعلول او كونها مع المعلول بل كان العلة اذا كانت
علة بالفعل لزم عنها المعلول لان المعلول يكون معها كذلك الصورة اذا كانت صورة موجودة
يلزم عنها ان يتقوم شيء اذ ذلك الشيء مقارن لذاتها وكل ما يقوم شيئا بالفعل ويفيده الوجود منه
ما يفيده وهو مباين ومنه ما يفيده وهو ملاق وان لم يكن جزءا منه مثل الجوهر للعرض و الزمان
التي يلزمها وتبين بهذا ان كل صورة توجد في مادة مجسمة فبعلة ما توجد اما الحادثة فذلك
ظاهر فيها واما الملازمة للمادة فلان الهيولى الجسمية انما اختصت بها العلة وسيتبين هذا اظهر
في مواضع اخرى وجملة هذه مبادئ للطبيعيات فاولى الاشياء بالوجود هي الجواهر ثم الاعراض و
الجواهر التي ليست باجسام اولى الجواهر بالوجود الا الهيولى لان هذه الجواهر ثلاثة هيولى وصورة
ومفارق لا جسم ولا جزء جسم ولا بد من وجوده لان الجسم واجزاءه معلولة وينتهي الى جوهر علة
غير مقارنة بل مفارقة البتة فاول الموجودات في استحقاق الوجود الجوهر المفارق الغير الجسم ثم
الصورة ثم الهيولى وهي وان كانت سببا للجسم فانها ليست سببا يعطي الوجود بل هي محل لنيل الوجود
والجسم وجودها او زيادة وجود الصور فيه التي هي اكمل منها ثم العرض وفي كل طبقة من هذه
الطبقات جملة موجودات تتفاوت في الوجود واما انواع المقولات فقد شرحنا حالها
في المنطقيات بنوع لا يحتمل هذا الموضع زيادة عليه والكم منها ينقسم الى المتصل وقد اثبتنا
في الطبيعيات حيث بينا ان الجسم متصل وليس مركبا من اجزاء متماسة واوضح وجود الجسم وضح
تناهيه صح وجود السطح وقطع السطح خط والقطع الخط نقطة والى المنفصل وهو العدد
خفي الحدود ومن جنس الكم المتصل يبتدئ الهندسة وتتشعب منه التنجيم والمساحة والاثقال
والحيل ومن جنس المنفصل يبتدئ الحساب ثم تتشعب منه الموسيقى وعلم الزيجات ولا نظر في هذه
الرياضية في ذوات شيء من الجواهر لا في هذه الكميات من حيث هي في الجواهر واما العلم الطبيعي
فيبتدئ من جنس الجسم والصور الغير المفارقة من الموجودات ويبحث عن احوالها وهي من باب
الكيف والكم والاين والوضع والفعل والانفعال وعلم الاخلاق يبتدئ من نوع من انواع
الحال والكيفية من مقولة الكيف وما كان من الاعراض قارا فهو قبل الذي يوجد منها بتوسط
غير القار والذي يوجد بتوسط غير القار فهو الزمان ومتى فلذلك هو في اقصى مراتب الوجود
واحسن انحائه وليس هو سببا لشيء البتة ولا شك ان الاضافات والاوضاع والفعل والانفعال
والجدة والنسبة الى الزمان والكون في المكان هي اعراض اذ من شانها ان تكون في موضوع

ثم الجسم

الملكة

يفارقها الموضوع مع امتناع وجودها دونه انما يقع الشك في مقولتي الكم والكيف فقد بينا
ان المقادير التي هي مقولة الكم اعراض والزمان قد تبين انه هيئة عارضة والمكان هو سطح
لا محالة واما العدد فانه تابع في الحكم للواحد فان كان الواحد في نفسه جوهرا فالعدد المؤلف
منه لا محالة مجموع جواهر فهو جوهر وان كان الواحد عرضا فالاثنوة وما اشبهها اعراض
والعدد يقال للصورة العادة التي في النفس وحكمها حكم سائر المعقولات ولسنا نقصد قصدها
في كونها عرضا او غير عرض ويقال للعدد الذي هو في الاشياء المجتمعة التي كل واحد منها واحد
وجملتها في الوجود لا محالة عدد ولكن طبيعة الواحد من الاعراض اللازمة للاشياء وليس الواحد
مقوما لمهية شيء من الاشياء بل يكون المهية شيئا اما انسانا واما فرسا واما عقلا او نفسا
ثم ذلك موصوفا بانه واحد وموجود لذلك ليس من فهمك ماهية شيء من الاشياء وفهمك
الواحد يوجب ان يقع لك انه واحد فالواحدية ليست ذاتية شيء منها ولا مقومة لذاته بل
صفة لازمة لذاته كما عرفت الفرق بين اللازم والذاتي في المنطق فيكون الواحدية من اللوازم
وليس جوهرا لشيء من الجواهر وكذلك المادة يعرض لها التوحد والتكثر فيكون الوحدة عارضة لها
وكذلك الكثرة فلو كانت طبيعة الوحدة طبيعة الجوهر لكان لا يوصف بها الا الجوهر ولم يجب
ان كانت طبيعتها طبيعة العرض ان لا يوصف بها الجوهر لان الجواهر يوصف بالاعراض
واما الاعراض فلا يحمل عليها الجواهر حتى يشتق لها منها الاسم فقد بان بهذه الوجوه
الثلثة التي احدها كون الوحدة غير ذاتية للجواهر بل لازمة لها والثاني كون الوحدة معا
للكثرة في المادة والثالث كون الوحدة مقولة على الاعراض ان طبيعة الوحدة طبيعة عرضية
فكذلك طبيعة العدد الذي يتبع الوحدة ويتركب منها وانما يشكل ايضا الحال في مقولة الكيف ما كان
من باب المحسوسات فيظن البياض والسواد والحرارة والبرودة وما اشبهها جواهر وانها
تخالط الاجسام بكمون وغير كمون او يتركب منها الاجسام فلنتكلم في فسخ هذا الراي فنقول
ان هذه الكيفيات ان كانت جواهر اما ان يكون جواهر جسمانية او غير جسمانية فان كانت
غير جسمانية فاما ان يكون بحيث يجتمع من تركيبها اجسام او لا يجتمع فان كانت لا يجتمع وهي
سارية في الاجسام فاما ان يكون بحيث يصح ان يفارق الجسم الذي هي فيه او لا يصح فان كان
يصح ان يفارق الجسم فاما ان ينتقل من جسم الى جسم الى ويسري فيه ويكون دائما هكذا
او يصح ان يبقى لا في جسم اصلا فان كانت جواهر جسمانية فيكون لها طول وعرض وعمق وهو لون

كونه

كان

ومعنى

ومعنى انه طول وعرض وعمق ليس معنى انه لون وقد يزول اللون ويبقى ذلك الطول والعرض
والعمق بعينه فاما ان يكون قد كان للون طول وعرض وعمق غير هذا ويكون لم يكن الا هذا فان
كان للون مقدار غير هذا فقد دخل بعد في بعد وقد بينا فساد هذا وان كان اللون لم يكن له
غير هذا فليس لذات اللون مقدار بل انما يحله وهذا محال لانها الصور واما ان فرضت غير جسمانية
ويجتمع من تركيبها اجسام فيكون ما لا قدر له يجتمع منه ما له قدر وقد بان بطلان هذا وان كانت
غير جسمانية وتسري في الاجسام ولا يصح لها قوام دونها فهي اعراض لا جواهر وان كان
يصح عليها ان يخالط الجواهر الجسمانية وتسري فيها ثم تنتقل من بعضها الى البعض ولا يقوم الا
في واحد منها فيجب اذا فسد البياض في جسم ان يوجد في الاجسام المماسة له وكذلك سائر
الكيفيات بل يفسد ولا يبقى منه اثر البتة فليس اذن قوامه الا في الانتقال وان كان اذا
فارق الجسم قام بنفسه فاما ان يقوم وهو تلك الكيفية بعينها فيكون ثم بياض ليس في الوجود ليس
بمحسوس وكلامنا في البياض بما هو محسوس فان اسم البياض يقع على اللون الذي من شانه ان يفعل
في البصر تفريقا فلا ليس كذلك ليس بياض واما ان يقوم بنفسه وليس هو تلك الكيفية فان كان
هناك مشترك ان يفارق الاجسام فيصير بياضا او يفارقها فيصير لا بياضا فيكون اولا البياض عما هو
بياض فقد فسد لكن يكون له موضوع تارة يصير بصفة اللون الذي هو البياض وتارة يصير بصفة
اخرى فيكون البياضية عارضة لذلك الموضوع فيكون الموضوع للبياضية هو المفارق لكنا
قد بينا ان المفارق المعقول ليس من شانه ان لا يفارق الكم ولا يحصل في الوضع والتحيز فقد بان
واتضح ان هذه الكيفيات ليس جواهر فهي اذن اعراض

في اقسام العلل واحوالها

والمبدا يقال لكل ما يكون قد استتم له وجوده في نفسه اما عن ذاته واما عن غيره ثم يحصل عنه
وجود شيء اخر ويتقوم به ثم العلل اما ان يكون كالجزء لما هو معلول له او لا يكون كالجزء وان
كان كالجزء فاما ان يكون جزءا ليس يجب عن حصوله وحده بالفعل ان يكون ما هو معلول له موجودا
بالفعل وهذا هو كالعنصر فانك تتوهم العنصر موجودا ولا يلزم من وجوده بالفعل وحده ان يحصل
الشيء بالفعل بل ربما كان بالقوة واما ان يجب عن وجوده بالفعل وجود المعلول له بالفعل وهذا
هو الصورة ومثال الاول الخشب للسرير ومثال الثاني الشكل والتاليف للسرير وان لم يكن كالجزء
فاما ان يكون مباينا او ملاقيا لذات المعلول فان كان ملاقيا فاما ان يكون نعتا للمعلول به
وهذا هو كالصورة للهيولى واما ان يكون ينعت بالمعلول وهذا كالموضوع للعرض وان كان

ولا محسوس

ليس من شانه ان يفارق الكم وان يحصل في الوضع والتحيز

في اقسام العلل واحوالها

مباينا فاما ان يكون الذي منه الوجود وليس الوجود لاجله وهو الفاعل واما ان لا يكون منه الوجود بل
لاجله الوجود وهو الغاية فيكون العلل هيولى المركب وصورة للمركب وموضوع للعرض وصورة للهيولى
وفاعل وغاية ويشترك الهيولى للمركب والموضوع للعرض بانها الشيء الذي فيه قوة وجود الشيء ويشترك
الصورة للمركب والصورة للهيولى بانهما به يكون المعلول موجودا بالفعل وهو غير مباين والغاية
يتاخر في حصول الوجود عن المعلول ويتقدم ساير العلل في الشيئية ومن البين ان الشيئية غير الوجود
وفرق بين الشيئية والوجود في الاعيان فان المعقول وجود في الاعيان ووجود في النفس امر
مشترك فذلك المشترك هو الشيئية والغاية بما هي غاية شيء فانها يتقدم ساير العلل وهي علة
العلل في انها علل وبما هي موجودة في الاعيان قد يتاخر واذا لم يكن العلة الفاعلة هي بعينها العلة الغائية
كان الفاعل يتاخر في الشيئية عن الغاية وذلك لان ساير العلل انما يصير علة بالفعل لاجل الغاية
وليست هي لاجل شيء اخر وهي يوجد ولا يوجد فيصير العلل عللا بالفعل ويشبه ان يكون الحاصل
عند التميز هو ان الفاعل الاول والمحرك الاول في كل شيء هو الغاية فان الطبيب يفعل لاجل البرء وصورة
البرء هي الصناعة الطبية التي في النفس وهي الحركة الارادية الى العمل واذا كان الفاعل اعلى من
الارادة كان نفس ما هو غاية هو نفس ما هو فاعل ومحرك من غير توسط الارادة التي يجلب عن
تحريك الغاية واما ساير العلل فان الفاعل والغاية قد يتقدمان المعلول بالزمان واما الصورة
فلا يتقدم بالزمان البتة القابل دايما اخس من المركب والفاعل اشرف لان القابل مستفيد لا مفيد
والفاعل مفيد لا مستفيد والعلة يكون علة للشيء بالذات مثل الطبيب للعلاج وقد يكون علة
بالعرض اما لانه يفعل غير الذي وضع صار علة كما يقال ان الكاتب يعالج وذلك لانه معالج لا من حيث هو
كاتب بل لمعنى اخر غيره وهو انه طبيب واما لانه بالذات يفعل فعلا اخر لكنه قد يتبع فعله فعل اخر مثل السقمونيا
فانه يبرد بالعرض لانه بالذات يستفرغ الصفراء او يلزمه نقصان الحرارة الموذية ومثل مزيل الدعامة
عن الحايط فانه علة لسقوط الحايط بالعرض لانه لما ازال المانع لزم فعل الطبيعي وهو انحدار الثقيل
بالطبع والعلة قد يكون بالقوة كالنجار قبل ان ينجر وقد يكون بالفعل كالنجار حين ما ينجر وقد يكون
العلة قريبة مثل العفونة للحمى وقد يكون بعيدة مثل الاحتقان مع الامتلاء وقد يكون جزئية مثل
قولنا ان هذا البناء علة لهذا البناء وقد يكون كلية كقولنا البناء علة للبناء وقد يكون العلة خاصة
كقولنا ان البناء علة للبيت وقد يكون عامة كقولنا ان الصانع علة للبيت واعلم ان العلل القريبة
التي لا واسطة بينها وبين الاجسام الطبيعية هي الهيولى والصورة واما الفاعل فانه اما علة

للصورة وحدها او للصورة والمادة ثم يصير بتوسط ما هو علة لاحدهما علة للمركب واما الغاية فانها
علة لكون الفاعل علة الكون الذي هو علة لوجود الصورة التي هي علة لوجود المركب واعلم ان الفاعل
الذي يفيد الشيء وجودا بعد عدمه يكون لمعلوله امران عدم قد سبق ووجود في الحال وليس
للفاعل في عدمه السابق تاثير بل تاثيره في الوجود الذي للمفعول فيه فالمفعول انما هو مفعول
لاجل ان وجوده من غيره لكن عرض ان كان له عدم من ذاته ليس ذلك من تاثير الفاعل فاذا توهمنا
ان التاثير الذي كان من الفاعل وهو ان وجود الاخر لم يعرض بعد عدم بل كان دايما كان الفاعل
افعل لانه ادوم فعلا فان احتج محتج وقال ان الفعل لا يصح الا بعد عدم المفعول وقد صح ان العدم
للمفعول ليس من الفاعل بل الوجود والوجود الذي منه في زمان ما فلنفرض ذلك متصلا فاذا زاغ من
هذا الحق قولنا ان الموجود لا يوجده موجد فليعلم ان المغالطة وقعت في لفظة يوجده فان عني
ان الموجود لا يستانف له وجود بعد ما لم يكن فهذا صحيح وان عني ان الموجود لا يكون الشيء بحيث
ذاته وماهيته لا يقتضي الوجود له بما هو هو بل شيء اخر هو الذي منه الوجود فانا نبين ما فيه من
الخطاء ونقول ان المفعول الذي نقول ان موجدا يوجده لا يخلو اما ان يوصف بانه موجد له
لوجوده في حال العدم او في حال الوجود او في الحالين جميعا ومعلوم انه ليس موجدا له في حال العدم
فبطل ان يكون موجدا له في الحالين جميعا فبقي ان يكون موجدا له اذ هو موجود فيكون الموجد
انما هو موجد الموجود والموجد هو الذي يوصف بانه موجد يعني لا يوصف بانه يوجد لان يوجده
وجودا مستقبلا لم يكن في الحال فاذا زال هذا الايهام صح ان يقال ان الموجود يوجد اي يوصف
بانه موجد فكما انه في حال ما هو موجود يوصف بانه موجد ولفظة يوصف لا يعني بها انه في الاستقبال
يوصف كذلك انما في لفظة يوجد يقال قوة لمبدأ التغير في اخر من حيث انه اخر وهي مبدأ التغير
اما في المنفعل وهي القوة الانفعالية واما في الفاعل وهي القوة الفعلية ويقال لما به يجوز من الشيء فعل
او انفعال ولما به يصير الشيء مقوما لاخر ولما به يصير الشيء غير متغير وثابتا فان التغير مجلوب
الضعف وقوة المنفعل قد يكون محدودة نحو شيء واحد كقوة الماء على قبول الشكل وليس فيه قوة
حفظ وفي الشمع قوة عليهما جميعا وفي الهيولى الاولى قوة الجميع ولكن بتوسط شيء دون شيء وقد
يكون في الشيء قوة انفعالية نحو الضدين كما ان في الشمع قوة ان يتسخن وان يتبرد وقوة الفاعل
قد يكون محدودة نحو شيء واحد كقوة النار على الاحراق فقط وقد يكون في الشيء قوة على كل شيء
ولكن بتوسط شيء دون شيء وقد يكون القوة الفعلية على الضدين جميعا كقوة المختارين

والقوة الفعلية المحدودة اذ الاولى القوة المنفعلة حصل منها الفعل ضرورة وليس كذلك في غيرهما
مما يستوي فيه الاضداد وقد يغلط لفظة القوة فيتوهم ان القوة على الفعل هي القوة المقابلة لما انفعل
والفرق بينهما ان هذه القوة الاولى تبقى موجودة عند ما يفعل والثانية انما تكون موجودة مع عدم الذي
هو الفعل وايضا فان القوة الاولى لا يوصف بها الا المبدأ المحرك والقوة الثانية يوصف بها في الاكثر
الامر المنفعل وايضا فان الفعل الذي بازاء القوة الاولى وهو خاصية استحالة او كون او حركة ما الى
لا ينفعل بها والفعل الذي بازاء القوة الثانية يوصف بها كل نحو من الوجود الحاصل كان انفعالا او
حالا لا انفعالية لا حالة وكل جسم فانه اذا صدر عنه فعل ليس بالعرض ولا بالقسر فانه يفعل بقوة ما فيه اما
الذي بالارادة والاختيار فذلك ظاهر واما الذي ليس بالارادة والاختيار فلان ذلك الفعل اما
ان يصدر عن ذاته او يصدر عن شيء مباين لجسمانيته او عن شيء مباين لغير جسماني فان صدر عن ذاته
وذاته تشارك الاجسام الاخرى في الجسمية وتخالفها في صدور ذلك الفعل عنها فاذا في ذاته معنى
زائدا على الجسمية هو مبدأ صدور هذا الفعل عنها وهو الذي يسمى قوة وان كان ذلك عن جسم آخر
فيكون هذا الفعل عن هذا الجسم بقسر او بعرض وقد فرض لا بقسر ولا بعرض وان كان عن شيء مفارق
فلا يخلو اما ان يكون اختصاص هذا الجسم بقبول هذا التاثير عن ذلك المفارق هو لما هو جسم او
لقوة فيه او لقوة في ذلك المفارق فان كان لما هو جسم فكل جسم يشاركه فيه فلم يكن ليس يشاركه غيره
وان كان لقوة فيه فتلك القوة مبدأ صدور ذلك الفعل عنه وان كان لمعنى من المفارق وكان لقوة
في ذلك المفارق فاما ان يكون تعين تلك القوة يوجب ذلك او بمعنى اختصاص ارادة فان كان تعين
القوة يوجب ذلك فلا يخلو اما ان يكون لجانب الذي في هذا الجسم بعينه لاجل الامور المذكورة و
قد رجع الكلام من الراس واما ان يكون على سبيل الارادة ولا يخلو اما ان يكون تلك الارادة تميزت
هذا الجسم بخاصية تختص بها من سائر الاجسام او جزافا فان كان جزافا كيف اتفق لم يستمر على
النظام الابدي والاكثري فان الامور الاتفاقية هي التي ليست بدائمة ولا اكثرية لكن الامور
الطبيعية دائمة واكثرية فليست اتفاقية فبقي ان يكون بخاصية تختص بها من سائر الاجسام ويكون
تلك الخاصية مرادا لها ما صدر عنه ذلك الفعل ثم لا يخلو اما ان يراد ذلك لان تلك الخاصية توجب
ذلك الفعل او يكون منها في الاكثر فان كانت توجب فهو سبب لذلك وان لم توجب وان كان في الاكثر
والذي في الاكثر هو بعينه الذي يوجب لكن له عائق لان اختصاصه بان يكون الامر فيه في الاكثر
يكون بنيل من طبيعته الجهة فان لم يكن فيكون له عائق فيكون ابدا الاكثري في نفسه موجبا ان لم يكن

ان لم يكن عائق والموجب هو الذي يسلم له الامر بلا عائق وان كان لا يوجبه ولا يكون منه
في الاكثر فكونه عنه وعن غيره واحد فاختصاصه به جزاف وقيل ليس بجزاف وكذلك ان قيل
ان كونه منه اولى فمعناه ان صدوره منه اوفق فهو اذن موجب له او مبدأ لوجوبه والمبدأ
علة اما بالذات واما بالعرض واذا لم يكن علة اخرى بالذات غيره فليس هو بالعرض لان
الذي بالعرض هو على احد النحوين المذكورين فبقي ان تلك الخاصية بنفسها موجبة والخاصية
الموجبة تسمى قوة وهذه القوة عنها تصدر الافاعيل الجسمانية كلها من الحركات الى اماكنها
الطبيعية والتشكلات الطبيعية فقد قيل انها لا يجوز ان يكون ذا زاوية فلا يكون الا كرة لان
شان ما له زاوية لعمر الاشكال البيضية والمفلطحة ان يكون فيها اختلاف امتداد عن المركز
وبعد في الطول والعرض والطبيعة البسيطة لا توجب اختلافا فاذا صح وجود الكرة صح وجود الدائرة
التي هي نهاية قطع يحدث او يتوهم فيها فالدائرة وهي مبدأ المهندسين موجودة والخط المستقيم
وهو البعد الواصل بين كل نقطتين ظاهر الوجود واصحاب الجزء يلزمهم ايضا وجود الدائرة
فانه اذا فرض الشكل المستوي مستديرا فمضلعا او كان موضع منه اخفض من موضع حتى اذا
اطبق طرفا خط مستقيم على نقطة تفرض وسطا وعلى نقطة في المحيط استوى عليه في موضع
كان اطول فاذا اطبق الجزء المركزي وعلى الجزء الذي ينخفض من المحيط كان اقصر امكن
ان يتمم قصره بجزء او اجزاء فان كان زيادة الجزء عليه لا يستويه بل يزيد عليه فيوضع عنه
باقل من جزء فان كان لا ينفصله بل يبقى فرجة فلندس في الفرجة هذا التقدير بعينه فان ذهب
الانفراج الى غير النهاية ففي الفرج انقسام بلا نهاية وهذا على مذهبهم واما على راي مثبتي الانفصال
فوجود الدائرة والخط المنحني يثبت بما اقوله اذا فرض جسم ثقيل ورأس اعظم قدرا من اصله وركز
على بسيط مسطح وهو قائم عليه قياما مستويا فمعلوم انه يمكن ان يثبت اذا لم يكن ميله الى جهة
اكثر من ميله الى جهة اخرى فاذا زيل عن الاستقامة ازالة ما واصله ولنفرض نقطة مماسة
لذلك المركز فمن المعلوم انه يتحرك الى اسفل ويبلغ السطح المسطح فلا يخلو اما ان يثبت النقطة في
موضعها فيكون كل نقطة تفرضها في راس ذلك الجسم قد فعل دائرة واما ان يكون مع حركة هذا
الطرف الى اسفل يتحرك الطرف الآخر الى فوق فيكون قد فعل كل واحد من الطرفين دائرة و
مركزهما النقطة المتحددة بين الجزء الصاعد والجزء الهابط واما ان يتحرك النقطة مستمرة على السطح
فيفعل الطرف الآخر قطعا وخطا منحنيا لان الميل الى المركز هو على المحاذاة فما الذي يجر النقطة على

السطح لان تلك الحركة اما ان تكون بالقسر او بالطبع وليست بالطبع وليست بالقسر لان ذلك القسر
لا يتصور الا بحصر الاجزاء وهي اثقل وتلك الجهة تدفعها الى تلك الجهة بل ان دفعتها على خط الاتصال
دفعتها الى خلاف جهة حركتها فيقلبها ولا يمكن ان ينزل العالية منها اذ هي اثقل فطلب حركة اسرع والتوسط
البطاء وهناك انفصال فيتبع مثلا الا ان ينعطف فيضطر الاتصال الى ان يسيل السافل حتى يتحدد فيكون
الجسم منقسما الى جزئين جزء يميل الى فوق قسرا وجزء يميل الى اسفل طبعا وبينهما حد هو مركز الحركتين
وقد خرج منه خط مستقيما فيفصل الدائرة فتبين انه ان لم يخرج عن هذا الجسم زوال العضو الى فوق
وان لم يلزم عنه وجود الدائرة اصح واذا ثبتت الدائرة ثبت المنحنى لانه اذا ثبتت الدائرة ثبت
المثلثات والقائم الزاوية ايضا وثبت محاذيه ودرات خطوط القائم على القائمة فان قسم مخروط
فصح قطع فصح منحنى وقد يمكن ان تثبت الدائرة ايضا من بيان صحة وضع اى خط فرضت الزوايا وانه اذا
كان خطان على زاويتهما او على احدهما خط فانه جائز ان يصير الحال الى ان ينطبق على الخط الاخر
ويعود من ذلك الخط الى الخط الاول ولا يمكن هذا البتة الا ان يكون بحركة مستديرة وانت تعرف
هذا بالاعتبار

في القديم يقال قديم للشيء اما بحسب الذات واما بحسب الزمان والقديم
بحسب الذات هو الذي ليس لذاته مبدا هو به موجود والقديم بحسب الزمان هو الذي لا اول لزمانه
والمحدث يقابله على وجهين احدهما هو الذي لذاته مبدا هو به موجود والاخر هو الذي لزمانه
ابتداء وقت كان ان وقت لم يكن هو وكانت قبلية هو فيها معدوم وقد بطلت تلك القبلية ومعنى
ذلك الحكم انه قد وجد زمان هو فيه معدوم وذلك لان كل ما لزمانه ووجوده بداية زمانية دون
البداية الابداعية فقد سبقه زمان وسبقته مادة قبل وجوده لانه قد كان لا محالة معدوما فاما
ان يكون عدمه قبل وجوده او مع وجوده والقسم الثاني محال فبقي ان يكون معدوما قبل وجوده
فلا يخ اما ان يكون لوجوده قبل او لا يكون فان لم يكن لوجوده قبل فلم يكن معدوما قبل وجوده
وان كان لوجوده قبل فاما ان يكون ذلك شيئا معدوما او شيئا موجودا فان كان شيئا معدوما
فلم يكن له قبل موجود كان غير معدوما وايضا فان القبل المعدوم موجود مع وجوده فبقي ان القبل
الذي كان له شيء موجود وذلك الشيء الموجود ليس الان موجودا فهو شيء قد مضى وكان موجودا
وذلك اما ماضيه لذاته وهو الزمان واما ماضيه لغيره وهو زمانه فيثبت الزمان على كل حال
ونقول انه لا يمكن ان يحدث ما لم يتقدمه وجود القابل وهو المادة ولنبرهن على هذا فنقول ان كل
كائن فيحتاج ان يكون قبل كونه ممكن الوجود في نفسه فانه اذا كان ممتنع الوجود في نفسه لم يكن البتة
ان

لم يزل

وليس امكان وجوده هو ان الفاعل قادر عليه بل الفاعل لا يقدر عليه اذا لم يكن هو في نفسه ممكنا
الا ترى انا نقول ان المحال لا قدرة عليه ولكن القدرة هي على ما يمكن ان يكون فلو كان امكان كون
الشيء هو نفس القدرة عليه كان هذا القول كانا نقول ان القدرة انما يكون على ما هو عليه القدرة
والمحال ليس عليه قدرة لانه ليس عليه قدرة وما كنا نعرف ان الشيء مقدور عليه او غير مقدور عليه
بنظرنا في نفس الشيء بل بنظرنا في حال قدرة القادر عليه هل هي عليه قدرة ام لا فان اشكل علينا انه
مقدور عليه او غير مقدور عليه لم يمكنا ان نعرف ذلك البتة لانا ان عرفنا ذلك من جهة ان الشيء
محال او ممكن وكان معنى المحال انه غير مقدور عليه ومعنى الممكن انه مقدور عليه كنا عرفنا المجهول
بالمجهول فبين واضح ان معنى كون الشيء ممكنا في نفسه هو غير معنى كونه مقدورا عليه وان كانا
بالذات واحدا وكونه مقدورا عليه لازم لكونه ممكنا في نفسه وكونه ممكنا في نفسه هو باعتبار
ذاته وكونه مقدورا عليه باعتبار اضافته الى موجده فاذا تقرر هذا فانا نقول ان كل حادث
فانه قبل حدوثه اما ان يكون في نفسه ممكنا ان يوجد او محالا ان يوجد والمحال ان يوجد لا يوجد
والممكن ان يوجد قد سبقه امكان وجوده فلا يخ امكان وجوده من ان يكون معنى معدوما
او معنى موجودا ومحال ان يكون معنى معدوما والا لم يسبقه امكان وجوده فهو اذن معنى
موجود وكل معنى موجود فاما قائم لا في موضوع او قائم في موضوع وكل ما هو قائم لا في موضوع
فله وجود خاص لا يجب ان يكون به مضافا وامكان الوجود انما هو ما هو بالاضافة الى ما هو
امكان وجود له فليس امكان الوجود جوهرا لا في موضوع فهو اذن معنى في موضوع وعارض
لموضوع ونحن نسمي امكان الوجود قوة الوجود ونسمي حامل قوة وجود الذي فيه قوة
وجود الشيء موضوعا وهيولى ومادة وغير ذلك فاذن كل حادث فقد تقدمته المادة

في المعنى الكلي المعنى الكلي بما هو طبيعة ومعنى كالانسان بما هو انسان شيء وبما هو عام او
خاص او واحد او كثير وذلك له بالقوة او بالفعل شيء اخر فانه بما هو انسان انسان فقط ولا
اخر البتة ثم العموم شرط زائد على انه انسان والخصوص كذلك وانه واحد كذلك وانه كثير
كذلك وليس اذا فرضت هذه الاحوال بالفعل فقط بل واذا فرضت هذه الاحوال ايضا بالقوة
واعتبرنا الانسانية بالقوة كان هناك انسانية واعتبار غير الانسانية مضاف فيكون
الانسانية واضافتها والانسانية بما هي انسانية لا عامة ولا خاصة ولا بالقوة احدهما
ولا بالفعل بل يلزمها ذلك وليس اذا كانت الانسانية لا توجد الا واحدة او كثيرة يكون الانسانية

شرط

قولنا

بما هي انسانية اما واحدة او كثيرة فنفرق بين قولنا ان هذا لا يوجد لا وله احد الحالين وبين
ان احد الحالين له بما هو انسانية وليس يلزم من قولنا ان الانسانية ليست بما هي انسانية واحدة
ان الانسانية بما هي انسانية كثيرة كما لو فرضنا بدل الانسان الوجود الذي هو من جهته اعم من الواحد
والكثير ولا ايضا نقيض قولنا ان الانسانية بما هي انسانية واحدة ان الانسانية بما هي انسانية كثيرة
بل ان الانسانية ليست بما هي انسانية واحدة واذا كان كذلك جاز ان يوجد لا بما هي انسانية بل
بما هي موجودة واحدة وكثيرة واذا عرفت هذا فقد يقال كلي للانسانية بلا شرط ويقال كلي
للانسانية بشرط انها مقولة بوجه ما من الوجوه المعلومة على كثيرين والكلي بالاعتبار الاول
موجود بالفعل في الاشياء وهو المحمول على كل واحد لا على انه واحد بالذات ولا على انه كثير
فان ذلك ليس له بما هو انسانية واما بالاعتبار الثاني وهو ان يكون شيء واحد بعينه
معين في الوجود محمولا على كل واحد وفيها ما فهذا غير موجود فقد تبين ان الانسان الذي اكتنفته
الاعراض المخصصة لتخصص لم يكتنفه اعراض تخصص اخرى حتى يكون ذلك بعينه في تخصص زيد وتخصص
عمرو ويكون بعينه مكتنفا باعراض متضادة واما اعتبار القوة بالوجه الاخر فموجود فان الانسانية
التي في زيد اذا قيست الى الصورة المعقولة عنها لم يكن ما يعقل عنها اولى بالحمل على زيد منه
بالحمل على عمرو ولا تاثيرها في النفس صورة عقلية ماخوذة عنها اولى من التي في عمرو بل من
الجائز ان يكون لو سبق التي في عمرو الى العقل لاخذت منه هذه الصورة بعينها وايهما سبق
فاثر هذا الاثر لم يوثر الاخر بعده شيئا واذ هذه الصورة المعقولة جائز من حالها ان يرتسم
في النفس عن اي ذلك سبق اليها فليس قياسها الى واحد من تلك اولى من قياسها الى الاخر
بل هي مطابقة للجميع فلا كلي عام في الوجود بل وجود الكلي العام بالفعل انما هو في العقل
وهو الصورة التي في العقل التي نسبتها بالفعل او بالقوة الى كل واحد واحد واحدة والكلي
الذي يوجد في القضايا والمقدمات هو القسم الاول وقد اشير اليه في كتب المنطق في التمام
التمام هو الذي يوجد له جميع ما من شانه ان يوجد له او الذي ليس شيء مما يمكن ان يوجد له
ليس له وذلك اما في كمال الوجود واما في القوة الفعلية واما في القوة الانفعالية واما في الكمية
والناقص مقابله في المتقدم والمتاخر القبل يقال على الطبع وهو اذا كان لا يمكن ان يوجد
الاخر الا وهو موجود ويوجد وليس الاخر بموجود كالاثنين والواحد ويقال في الزمان
وذلك ظ ويقال في المرتبة وهي للاشياء المضافة الى مبدا محدود وهو اما المبدا الذي
في

ولها

الانسانية بل

وكذا ليست بما هي انسانية كثيرة

لا حق منها

ابهام

يضاف اليه سائر الاشياء بالقياس الى تلك الاشياء واما واحد من تلك الاشياء هو منها الاقرب
وهذا قد يكون بالذات كما في الاجناس والانواع المتتالية وقد يكون بالاتفاق كالذي يقع
متقدما في الصف الاول فيكون اقرب الى القبلة وقد يكون بالاخرى كتقدم كتاب ايساغوجي
وقاطيغورياس في علم المنطق ويقال في الكمال كقولنا ان ابا بكر قبل عمر في الشرف ويقال قبل بالعلية
فان العلة استحقاق في الوجود قبل المعلول فانهما اذا اخذا ليس يلزم فيهما خاصية المتقدم
والتاخر ولا خاصية المع وهما مما ينضايفان علة ومعلول فهما معا وانهما هو بالقوة فكلاهما
كذلك وان كان احدهما بالفعل فكلاهما كذلك ولكن بان احدهما له الوجود والاخر مستفاد
من الاخر والاخر فان الوجود له مستفاد من الاول فهو متقدم عليه واذا تؤمل حال المتقدم
في جميع هذه الانحاء وجد المتقدم هو الذي له ذلك الوصف حيث ليس للاخر والاخر ليس
الا وذلك المذكور له اول والمتاخر مقابل المتقدم في كل واحد وقد يكون ما هو اقدم بالعلية
قد يزول ويبقى المع بعلة اخرى يقوم مقامه مثل السكون الواحد الذي يثبته شيئان معا
فهو متاخر عنهما في المعلولية وقد يوجد لا مع واحد منهما وكذلك الهيولى مع الصورة واعلم
انه فرق بين ان يقال اذا رفعت هذا ارتفع ذلك وبين ان يقال ان هذا لا يوجد حين لا يوجد
ذلك فان معنى الاول انه اذا اعدم هذا وجب ان يعدم ذلك ضرورة هذا علة لعدم ذلك
ومعنى الاخر انه اي وقت يصدق خبر ان هذا ليس فلا يصدق خبر ان ذلك ليس ويصح ان يقال
انه اذا لم يوجد العلة لم يوجد المع وانه اذا لم يوجد المع لم يوجد العلة ولا يصح ان يقال اذا رفع
المع ارتفعت العلة كما يصح ان يقال اذا رفعت العلة ارتفع المعلول بل اذا رفعت العلة ارتفع
المع واذا رفع المعلول فقد كانت العلة ولا ارتفعت لعلة اخرى حتى يصح رفع المعلول لان
نفس رفع المع هو رفع العلة كما ان نفس رفع العلة هو رافع المع واعلم انه كما ان الشيء قد يكون
محدثا بحسب الزمان كذلك الشيء قد يكون محدثا بحسب الذات فان المحدث هو الكائن بعد ان لم يكن والبعدية
كالقبلية قد تكون بالزمان وقد تكون بالذات فاذا كان الشيء له في ذاته ان لا يجب له وجود بل
هو باعتبار ذاته وحدها بل بعلتها لا يوجد وانما يوجد بالعلة والذي بالذات قبل الذي من
غير الذات فيكون لكل معلول في ذاته اولا انه ليس ثم عن العلة وثانيا انه ايس فيكون كل معلول محدثا
اي مستفيدا الوجود عن غيره بعد ما له في ذاته ان لا يكون موجودا فيكون كل معلول محدثا في ذاته
وان كان مثلا في جميع الزمان موجودا مستفيدا ذلك الوجود عن موجده فهو محدث لانه موجود

فبان

ما لم يكن

في انواع الواحد

من بعده لا وجوده بعدية بالذات ومن الجهة التي ذكرناها وليس حدوثه انما هو في آن من الزمان فقط بل هو
محدث في جميع الزمان والدهر فلا يمكن ان يكون حادثاً بعد ما لم يكن بالزمان الا وقد تقدمته
المادة التي منها حدث   ويقال واحد لما هو غير منقسم من الجهة التي قيل له انه واحد فمن
غير المنقسم ما لا ينقسم في الجنس فيكون واحدا في الجنس ومنه ما لا ينقسم في النوع فيكون واحدا
في النوع ومنه ما لا ينقسم بالعرض العام فيكون واحدا بالعرض العام كالغراب والقار في السواد
ومنه ما لا ينقسم بالمناسبة فيكون واحدا بالمناسبة كما يقال ان نسبة الملك الى المدينة و العقل
الى النفس واحدة ومنه ما لا ينقسم في الموضوع فيكون واحدا في الموضوع وان كان كثيرا
في الحد ولهذا يقال ان الذابل والناحل واحد في الموضوع ومنه ما لا ينقسم معناه في الحد اى الحد
احد لهما معانيه اى الجنس بالفصل الجامعانيه فهو واحد بالحد ومنه ما لا ينقسم بالحد
اى حده ليس لغيره وليس له في كل جمعه ذاته نظير فهو واحد بالحقيقة ولهذا يقال ان الشمس
واحدة والواحد بالعدد اما ان يكون فيه بوجه من الوجوه كثرة بالفعل فيكون واحدا بالتركيب
والاجتماع واما ان لا يكون وان لم يكن بالفعل وكان بالقوة فهو متصل وواحد بالاتصال
وان لم يكن ولا بالقوة فهو الواحد بالعدد على الاطلاق والكثير يكون كثيرا على الاطلاق وهو
العدد المقابل للواحد وهو مما يوجد فيه واحد ليس بواحد في الحد من جنس ما هو فيه اى في حد
واحد ليس هو وحده فيه وهذا مبدأ ما عنه يأخذ الحساب في البحث وقد يكون الكثير كثيرا بالاضافة
وهو الذي يتنبه بازائه القليل واقل العدد اثنان   في لواحق الواحد المشابهة اتحاد
في الكيفية والمساواة اتحاد في الكمية والمجانسة اتحاد في الجنس والمشاكلة اتحاد في النوع و
الموازاة اتحاد في وضع الاجزاء والمطابقة اتحاد في الاطراف والهوهو اتحاد بين اثنين جعلا
اثنين في الوضع يصير بهما ماهيتهما اتحاد بنوع من الاتحادات الواقعة بين اثنين مما قيل و
يقابل كل واحد منها من باب الكثير فمن باب الكثير الخلاف والتقابل والتضاد

فانه لواجب الوجود هو الموجود الذي متى فرض غير موجود عرض منه محال وان
الممكن الوجود هو الموجود الذي متى فرض غير موجود او موجودا لم يعرض منه محال والواجب الوجود
هو الضروري الوجود والممكن الوجود هو الذي لا ضرورة فيه بوجه اى لا في وجوده ولا في عدمه
فهذا هو الذي نعنيه في هذا الموضع بممكن الوجود وان كان قد نعني بممكن الوجود ما هو في القوة
ويقال الممكن على كل صحيح الوجود وقد فصلنا ذلك في المنطق ثم ان واجب الوجود قد يكون

بذاته

بذاته وقد يكون بغيره لا بذاته والذي هو واجب الوجود بذاته فهو لذاته لا لشيء آخر اى شيء كان
صار محالا فرض عدمه فان الواجب الوجود لا بذاته هو الذي لو وضع شيء ما ليس هو صار واجب الوجود
مثل ان الاربعة واجبة الوجود لا بذاتها لكن عند فرض اثنين واثنين والاحتراق واجب الوجود
لا بذاته ولكن عند فرض الملاقاة القوة الفاعلة بالطبع والقوة المنفعلة بالطبع اعني المحرقة والمحترقة
فان واجب الوجود لا يكون بذاته وبغيره معا ولا يجوز ان يكون شيء واحد واجب الوجود بذاته
بذاته وبغيره معا فانه ان رفع غيره ذلك او لم يعتبر وجوده لم يخل اما ان يبقى وجوب وجوده
على حاله فلا يكون وجوب وجوده بغيره واما ان لا يبقى وجوب وجوده على حاله فلا يكون وجوب
وجوده بذاته وكل ما هو واجب الوجود بغيره فانه ممكن الوجود بذاته لان ما هو واجب الوجود
بغيره فوجوب وجوده تابع لنسبة ما او اضافة ما والنسبة والاضافة اعتبار ما غير اعتبار
نفس ذات الشيء التي لها نسبة واضافة ثم وجوب الوجود انما يتقرر باعتبار هذه النسبة فاعتبار
الذات وحدها لا يخلو اما ان يكون مقتضيا لوجوب وجودها او مقتضيا لامتناع وجودها او مقتضيا
لامكان وجودها ولا يجوز ان يكون مقتضيا لامتناع الوجود لان كل ما امتنع وجوده بذاته لم يوجد
ولا بغيره ولا ان يكون مقتضيا لوجوب الوجود فقد قلنا ان ما وجب وجوده بذاته استحال وجوده
بغيره فبقي ان يكون باعتبار ذاته ممكن الوجود وباعتبار ايقاع النسبة الى ذلك الغير واجب
الوجود وباعتبار قطع النسبة التي الى ذلك الغير ممتنع الوجود وذاته بذاته بلا شرط ممكن الوجود
فان ممكن الوجود بذاته انما يوجب بان يجب وجوده بغيره فقد بان ان كل واجب
الوجود بغيره فهو ممكن الوجود بذاته وهذا ينعكس فيكون كل ممكن الوجود بذاته فانه ان حصل وجوده
كان واجب الوجود بغيره لانه لا يخلو اما ان يصح له وجود بالفعل او لا يصح له وجود بالفعل ومحال
ان لا يصح له وجود بالفعل والا كان ممتنع الوجود فبقي ان يصح له وجود ثم اما ان يجب وجوده
واما ان لا يجب وجوده فان لم يجب وجوده فهو بعد ممكن الوجود لم يتميز وجوده عن عدمه ولا فرق
بين هذه الحالة منه والحالة الاولى لانه قد كان قبل الوجود ممكن الوجود والان هو بحاله كما كان
فان وضع ان حالا تجددت فالسؤال عن تلك الحال باق انه ممكن الوجود او واجب الوجود فان
كان ممكن الوجود فان تلك الحال كانت قبل ايضا موجودة على امكانها فلم يتجدد وان وجب
وجودها ومع حصولها وجب وجود الاول فقد وجب لهذا الاول وجود ما لم يكن تلك الحالة الاخرى
الى الوجود فخرج وجب الى الوجود واجبا ايضا فاذن كل ممكن الوجود فاما ان يكون وجوده بذاته

من يكون هذا فنقول
ان كان ممكن الوجود

ولا يجوز ان لا يصح له وجود بالفعل

قبل ممكن الوجود

أو يكون بسبب ما فإن كان بذاته فذاته واجبة الوجود لا ممكنة الوجود وإن كان بسبب فإما أن يجب وجوده
مع وجود السبب وإما أن يبقى على ما كان عليه قبل وجود السبب وهذا محال فيجب إذن أن يجب وجوده مع وجوده
فكل ممكن الوجود بذاته فهو إنما يكون واجب الوجود بغيره ولا يجوز أن يكون شيئان اثنان ليس
هذا ذاك ولا ذاك هذا وكل واحد منهما واجب الوجود بذاته بالآخر فقد بان أن واجب الوجود بذاته
لا يكون واجب الوجود بغيره ولا يجوز أيضاً أن يكون كل واحد منهما واجب الوجود بالآخر حتى
يكون ا واجب الوجود بب لا بذاته وب واجب الوجود با لا بذاته وجملتهما واجب وجود
واحد وذلك لأن اعتبار ذاتيهما اثنين غير اعتبار ذاتيهما متضايفين ولكل واحد منهما وجوب
وجود لا بذاته وكل واحد منهما ممكن الوجود بذاته ولكل ممكن الوجود بذاته علة في وجوده
أقدم منه لأن كل علة أقدم في وجود الذات من المعلول وإن لم يكن في الزمان فلكل واحد
منهما شيء آخر يكون به أقدم من ذاته وليس في أن أحدهما أقدم من ذات الآخر على ما وضعنا
فلهما إذن علل خارجة عنهما أقدم منهما فليس إذن وجوب وجود كل واحد منهما مستفاداً
من الآخر بل من العلة الخارجة التي أوقعت العلاقة بينهما وأيضاً فإن ما يجب وجوده بغيره
فوجوده بالذات متأخر عن وجود ذلك الغير ومتوقف عليه ومن المستحيل أن يتوقف ذات
في أن يوجد على ذات توجد بها فكأنها متوقفة في الوجود على وجود نفسها فإن كان وجود
نفسها يكون لها بذاتها فهي غنية عن الغير وإن كان لا يكون إلا بعد وجودها فوجودها متوقف
على أمر يوجد بعد وجودها بالذات فوجودها محال وبالجملة فإذا كان ذلك الغير يجب به كان

في أن واجب الوجود بذاته لا كثرة فيه بوجه من الوجوه

هو أقدم مما هو أقدم منه ومتوقف على ما هو متوقف عليه فوجوده محال ونقول أيضاً إن واجب
الوجود لا يجوز أن يكون لذاته مبادئ تجتمع فيقوم منها واجب الوجود لا أجزاء كمية ولا أجزاء حد
وقول سواء كانت كالمادة والصورة أو كانت على وجه آخر بأن تكون أجزاء القول الشارح لمعنى
اسمه يدل كل واحد منهما على شيء هو في الوجود غير الآخر بذاته وذلك لأن كل ما هذه صفته
فذات كل جزء منه ليس هو ذات الآخر ولا ذات المجتمع فإما أن يصح لكل واحد من أجزائه انفراد وجود
منفرد لكنه لا يصح للمجتمع وجود دونها فلا يكون المجتمع واجب الوجود أو يصح ذلك لبعضها
ولكنه لا يصح للمجتمع وجود دونه فما لم يصح له من المجتمع والأجزاء الأخرى فليس واجب الوجود
بل واجب الوجود هو الذي يصح له وإن كان لا يصح لتلك الأجزاء انفراد من الجملة في الوجود
ولا للجملة مفارقة الأجزاء وتعلق وجود كل واحد بالآخر وليس واحد أقدم بالذات فليس

شيء منهما بواجب الوجود فقد أوضحنا هذا على أن الأجزاء بالذات أقدم من الكل فيكون
العلة الموجبة للوجود بوجوبه أولاً الأجزاء ثم الكل ولا يكون شيء منها واجب الوجود وليس يمكنك
أن تقول إن الكل أقدم بالذات من الأجزاء فهو إما متأخر وإما معاً وكيف كان فليس بواجب
فقد اتضح من هذا أن واجب الوجود ليس بجسم ولا مادة جسم ولا صورة جسم ولا مادة معقولة
لصورة معقولة ولا صورة معقولة في مادة معقولة ولا له قسمة لا في الكم ولا في المبادئ ولا
في القول فهو واحد من هذه الجهات الثلث

في أن واجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته

ونقول إن واجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته وإلا كان من
جهة واجب الوجود ومن جهة ممكن الوجود فكانت تلك الجهة تكون له ولا تكون له ويخلو عن ذلك
وكل واحد منهما لعلة يتعلق الأمر بها ضرورة كانت ذاته متعلقة الوجود بذاته مطلقاً بل
مع العلتين سواء كان أحدهما وجوداً أو الآخر عدماً أو كان كلاهما وجوديين فبين من هذا
أن واجب الوجود لا يتأخر عن وجوده وجود منتظر بل كل ما هو ممكن له فهو واجب له فلا له
إرادة منتظرة ولا طبيعة منتظرة ولا علم منتظر ولا صفة من الصفات التي تكون لذاته منتظرة

في أن واجب الوجود لذاته خير محض

وكل واجب الوجود بذاته فإنه خير محض وكمال
محض والخير بالجملة ما يتشوقه كل شيء ويتم به وجوده والشر لا ذات له بل هو إما عدم جوهر أو عدم
صلاح حال الجوهر فالوجود خيرية وكمال الوجود خيرية الوجود والموجود الذي لا يقارنه عدم لا عدم
جوهر ولا عدم شيء للجوهر بل هو دائماً بالفعل فهو خير محض والممكن الوجود بذاته ليس هو خيراً محضاً
لأن ذاته بذاته لا يجب له الوجود فذاته بذاته تحتمل العدم وما احتمل العدم بوجه ما فليس من جميع جهاته
بريئاً من الشر والنقص فإذن ليس الخير المحض إلا الواجب الوجود بذاته وقد يقال أيضاً خير لما كان
نافعاً ومفيداً لكمالات الأشياء وسنبين أن واجب الوجود يجب أن يكون لذاته مفيد كل وجود
ولكل كمال وجود فهو من هذه الجهة خير أيضاً لا يدخله نقص ولا شر وكل واجب الوجود فهو حق محض
لأن حقيقة كل شيء خصوصية وجوده الذي يثبت له فلا أحق إذن من واجب الوجود وقد يقال
حق أيضاً لما يكون الاعتقاد لوجوده صادقاً فلا أحق بهذه الحقيقة مما يكون الاعتقاد لوجوده
صادقاً ومع صدقه دائماً ومع دوامه لذاته لا لغيره

في أن نوع واجب الوجود لا يقال على كثيرين

ولا يجوز أن يكون نوع واجب الوجود لغير ذاته لأن وجود نوعه له بعينه إما أن يقتضيه
ذات نوعه أو لا يقتضيه ذات نوعه بل يقتضيه علة فإن كان معنى نوعه له لذاته معنى نوعه لم يوجد

الا له وان كان لعلة فهو معلول اذا فرض ليس واجب الوجود وكيف يمكن ان يكون الماهية المجردة عن المادة
لذاتين والشيئان اما يكونان اثنين اما بسبب المعنى واما بسبب الحامل للمعنى واما بسبب الوضع والمكان
او بسبب الوقت والزمان وبالجملة لعلة من العلل فكل اثنين لا يختلفان بالمعنى فانما يختلفان
بشيء غير المعنى فكل معنى موجود بعينه لكثيرين فهو متعلق الذات بشيء مما ذكرنا من العلل واللواحق
العلل وليس بواجب الوجود وايضا فقد علم مرسلا ان كل ما ليس له الا المعنى ولا يجوز ان يتعلق لا بذاته
فقط فلا يجوز ان يكون مثله في العدد فلا يكون اذن له مثل لان المثل مخالف بالعدد فتبين من هذا ان
واجب الوجود لذاته لا ند له ولا مثل ولا ضد له لان الاضداد متفاسدة ومشتركة في الموضوع
وهو واجب الوجود بري عن المادة ، فان واجب الوجود واحد من وجوه شتى والبرهان على
انه لا يجوز ان يكون اثنان واجبي الوجود وايضا هو تمام الوجود لانه لم يبق له فقط فليس من نوعه شيء
خارج عنه واحد وجوه الواحد ان يكون تاما فان الكثير والزايد لا يكونان واحدين فهو واحد من جهة
تمامية وجوده وواحد من جهة ان حده له وواحد من جهة انه لا ينقسم لا بالكم ولا بالمبادي المقومة له
ولا باجزاء الحد وواحد من جهة ان لكل شيء وحدة تخصه وبها كمال حقيقته الذاتية وايضا هو واحد
من جهة اخرى وتلك الجهة هو ان مرتبته من الوجود وهو وجوب الوجود ليس الا له ولا يجوز ان يكون
وجوب الوجود مشتركا فيه ولنبرهن على هذا فنقول ان وجوب الوجود اما ان يكون شيئا لازما لمهية
تلك المرتبة التي هي لها وجوب الوجود كما نقول للشيء انه مبدأ فيكون لذلك الشيء ذات ومهية ويكون
المبدأ لازما لتلك الذات كما ان امكان الوجود قد يوجد لازما لشيء له في نفسه معنى مثل انه جسم او بياض
او لون ثم هو ممكن الوجود ولا يكون ذلك داخلا في حقيقته واما ان يكون واجب الوجود نفس
كونه واجب الوجود هو واجب الوجود او يكون نفس وجوب الوجود طبيعة كلية ذاتية له
فنقول ولا يمكن ان يكون وجوب الوجود من المعاني اللازمة للمهيات فان تلك المهيات يكون
سببا لوجوب الوجود فيكون وجوب الوجود متعلقا بسبب فلا يكون وجوب الوجود موجودا
بذاته ثم مع ذلك فان وجوب الوجود من المعلوم انه اذا لم يكن داخلا في مهية شيء بل كان الشيء
كانسان او شجرة او سماء او ارض او غير ذلك ثم ما قد علمت ان الوجود ووجوبه غير داخل في مهيته
كان لازما له كالخاصة والعرض العام لا كالجنس والفصل واذا كان لازما كان تابعا غير متقدم
والتابع معلول فكان وجوب الوجود معلولا فلم يجب وجوده بالذات وقد اخذناه بالذات هذا خلف
لم يكن وجوب الوجود كاللازم بل كان داخلا في المهية او ماهية فان كان مهية عامة الى ان

النوعية واحدة وان كان داخلا في المهية فتلك المهية اما ان يكون نفسها لكليهما فيكون نوع وجوب الوجود
مشتركا فيه وقد ابطلنا هذا او يكون لكل واحدة منهما مهية اخرى فان لم يشتركا في شيء لم يجب
ان يكون لكل واحد منهما قائما لا في موضوع وهو معنى الجوهرية المقول عليهما بالسوية ليس لاحدهما
اولا وللثاني اخرا فلذلك هو جنس لهما فاذا لم يخف ذلك كان احدهما قائما في موضوع فيكون
ليس واجب الوجود وان اشتركا في شيء ثم كان لكل واحد منهما بعده معنى على حدة يتم به ماهيته
ويكون داخلا فيهما وكل واحد منهما منقسم بالقول وقد قيل ان واجب الوجود لا ينقسم بالقول
فليس ولا واحد منهما واجب الوجود وان كان لاحدهما ما يشتركان فيه فقط والثاني معنى
زايد عليه واما الاول فبفارقه تقدم هذا المعنى وجود ذلك المعنى المشترك فيه بشرط تجريده
عما لغيره وعدمه فيه فيكون الذي لا تجريد له منقسما في القول غير واجب الوجود ويكون الاخر
هو الواجب الوجود وحده ويكون المعنى المشترك فيه لا بوجوب وجوب وجوده الا ان يشترك
عدم ما سواه من غير ان يكون تلك الاعدام وجودات اشياء وذوات فانه ليس كل اعدام
يكون لاشياء يكون ذواتا ومعاني زايدة ولو كان كذلك لكان في شيء واحد اشياء بلا نهاية
موجودة لان في كل شيء اعدام اشياء بلا نهاية ومع هذا كله فان كل ما يوجب وجوده فليس
يجب وجوده بما يشارك به غيره ولا يتم به وحده وجود ذاته بل انما يتم وجوده بجميع ما يشارك
غيره فالذي يتم به وجوده ويزيد على ما يشارك فيه غيره فاما ان يكون شرطا في نفس وجوب الوجود
واما ان لا يكون فان كان ذلك كله شرطا في كل نفس وجوب الوجود وجب ان يوجد لكل واجب
الوجود فيوجد واحد في كل ما يوجد لكل واحد من المهيتين الاخرى فلا يكون بينهما انفصال
البتة بمقوم وقد وضع بينهما اختلاف في النوع هف واما ان لم يكن شرطا في نفس وجوب
الوجود وما ليس بشرط في شيء فالشيء يتم دونه فوجوب الوجود يتم دون ما اختلفا فيه فيكون
ما اختلفا فيه يكون ما اختلفا فيه عارضا لوجوب الوجود ومما متفقان في مهية وجوب الوجود
ونوعيته واختلفا بالعوارض دون الانواع وهف فان جعل الشرط في وجوب الوجود احد الفصلين
لا بعينه فليس احدهما بعينه شرطا ولا الاخر بعينه شرطا فقد وافق ان ليس احدهما بشرط فكيف
يكون احدهما لا بعينه شرطا فان قد قال هذا مثل المادة ليست هذه الصورة لها بعينها
شرطا ولا ضدها ولكن احدهما لا بعينه او مثل ان اللون لا يتقرر وجوده الا ان يكون سوادا
او بياضا لا بعينه ولكن احدهما فيقال له اما المادة فاحدى الصورتين بعينها شرط لها

النوعية او الواحدة
لكل مهية اخرى
بتميزه
بتجريده
بالقول
وذواتها
ذوات
انما يجب وجوده

في زمان و الاخرى ليست شرطا في ذلك الزمان و في الزمان الاخر فان الصورة الاخرى بعينها شرطا لها
والاولى ليست وكل واحدة منهما في نفسها ممكنة لها اذا اخذت مطلقة بلا شرط والمادة ايضا
فاذا اوجبت وجبت بعلة احدى الصورتين ووجبت تلك الصورة بعينها وكيف ما كانت الحال
فان المادة سواء كانت احديهما شرطا في وجوبها بعينها او وجبت تلك الصورة واحديهما لا بعينه
فلها شرط في الوجود غير نفس طبيعتها ولو كان وجوب الوجود شيئا متعلقا بشيء خارج عنه لكان
ليس لوجوب الوجود بالذات واما اللونية فليست نفس لونية لسواد او بياض بل هي لونية بامرين اما
لكن لا يوجد مفترقة الا مع فصل كل واحد منهما فلابد في وجود من الامرين اللونية تشترط في اللونية ولكنه
شرط في الوجود المحصل وكما ان اللونية في انها لونية ليس لها احد الامرين بعينه و بعض عينه شرطا لها في
جهة لونية بل في انيتها لونية وحصولها بالفعل كذلك الجنس لا يكون احد الامرين بعينه شرطا في وجوب
الوجود من حيث كونه وجوب الوجود بل من حيث انيته فيكون انية وجوب الوجود غير مهيته وهذا
فانه يلزم ان يكون واجب الوجود يطرء عليه وجود ليس في نفسه كما على الانسانية والفرسية وكما في
اللونية بل كما زعموا ان يتوقف في اللونية ان احدهما لا بعينه شرط في القوية لا لنفس اللونية بل لاختلاف
وجودات اللونية كذلك ان وجوب الوجود احد الفصلين لا بعينه شرطا فيجب ان يكون لا لانه وجوب الوجود
فيكون وجوب متقررا له وهو غير محتاج اليه ولكنه شرط في تحصيل وجوده فان كان تحصيل وجوده
ان رفع يبطله فهو غير واجب الوجود وان لم يكن يبطله فيبقى واجب الوجود واحدا او كثيرا
لاختلاف بين احاده البتة وكلاهما على الوضع المفروض فقد بان ان الجنس لا واحد من خاصيتي
المنشعبين المذكورين شرطا في وجوب الوجود بوجه من الوجوه بعينه ولا لا بعينه فقد بطل ان يكون
وجوب الوجود مشتركا فيه على ان لا يكون لازما او يكون جنسا و بالجملة يجب ان يعرف ان حقيقة
وجوب الوجود ليست كطبيعة اللون والحيوان الجنسين اللذين يحتاجان الى فصل و فصل حتى يتقرر
او في وجودهما لان تلك الطبايع معلولة وانما يحتاجان لا في نفس اللونية والحيوانية المشتركة فيهما
بل في الوجود و ههنا فوجوب الوجود هو مكان اللونية والحيوانية وكما ان ذينك لا يحتاجان الى
الفصول في ان يكونا لونا وحيوانا كذلك هذا لا يحتاج الى الفصول في ان يكون هو بوجود
ثم وجوب الوجود ليس له وجود ثان يحتاج اليه فان اللون هناك يحتاج بعد اللونية الى الوجود
والى علة فصل اللازم فقد ظهر انه لا يمكن ان يكون وجوب الوجود مشتركا فيه الا ان كان
لازما لطبيعة والا كان طبيعة بذاته فاذن واجب الوجود واحد لا بالنوع فقط او بالعدد [illegible]

او

اوعدم الانقسام او التمام فقط بل في ان وجوده ليس لغيره وان لم يكن من جنسه ولا يجوز ان يكون اثنان
واجبي الوجود لا يشتركان في شيء وكيف وهما مشتركان في وجوب الوجود ومشتركان في البراءة
عن الموضوع فان كان وجوب الوجود يقع عليهما بالاشتراك وكلامنا ليس في معنى [illegible]
الوجود بالاسم بل بمعنى واحد من معاني ذلك الاسم وان كان بالتواطؤ فقد حصل معنى عام عموم لازم
او عموم جنس وقد بينا استحالة ذلك وكيف يكون عموم وجوب الوجود لشيئين على سبيل اللزوم
التي يعرض من خارج واللوازم معلولة ووجوب الوجود المحض غير معلول

في اثبات واجب
الوجود لا شك ان هنا وجودا وكل وجود فاما واجب واما ممكن فان كان واجبا فقد صح وجود الواجب
وهو المطلوب وان كان ممكنا فانا نوضح ان الممكن ينتهي وجوده الى واجب الوجود وقبل ذلك فانا نقدم
مقدمات فمن ذلك انه لا يمكن ان يكون في زمان واحد لكل ممكن الذات علة ممكنة الذات بلا نهاية
وذلك لان جميعها اما ان يكون موجودا معا او لم يكن غير المتناهي في زمان واحد ويكن واحد قبل
الاخر وبعد الاخر فنؤخر هذا ولنؤخر الكلام في هذا واما ان يكون موجودا معا ولا واجب فيها
فلا يخلو اما ان يكون تلك الجملة بما هي تلك الجملة سواء كانت متناهية او غير متناهية واجبة الوجود بذاتها
او ممكنة الوجود في ذاتها فان كانت واجبة الوجود بذاتها وكل واحد منها ممكن الوجود يكون الواجب الوجود
يتقوم بممكنات الوجود هذا خلف وان كانت ممكنة الوجود بذاتها فالجملة محتاجة في الوجود الى مفيد الوجود
فاما ان يكون خارجا عنها او داخلا فيها فان كان داخلا فيها فاما ان يكون واحد منها واجب الوجود
وكان كل واحد منها ممكن الوجود هذا خلف واما ان يكون ممكن الوجود فيكون هو علة لوجود الجملة وعلة الجملة علة اولا لوجود اجزائها ومنها
هو فهو علة لوجود نفسه وهذا مع استحالته ان صح فهو من وجه ما نفس المطلوب فان كل شيء يكون كافيا في ان
يوجد ذاته فهو واجب الوجود وكان ليس واجب الوجود هذا خلف بقي ان يكون خارجا عنها ولا يمكن ان يكون
علة ممكنة فانا جمعنا كل علة ممكنة الوجود في هذه الجملة فهي اذن خارجة عنها وواجبة الذات فقد
انتهت الممكنات الى علة واجبة الوجود فليس لكل ممكن علة ممكنة بغير نهاية ولا يجوز ان يكون العلل
عددا متناهيا وكل واحد منها ممكن الوجود في نفسه لكنه واجب بالاخر الى ان ينتهي الى دور ولنبين
بيان المسئلة الاولى وتخصيصا ان كل واحد منها يكون علة لوجود نفسه ويكون ما صل الوجود من شيء
انما يحصل بعد حصوله بالذات وما توقف وجوده على وجود ما لا يوجد الا بعد وجوده البعدية
الذاتية فهو محال الوجود وليس حال المتضايفين هكذا فانهما معا في الوجود وليس يتوقف وجود
احدهما ليكون بعد وجود الاخر بل يوجدهما العلة الموجدة لهما معا والمعنى الموجب لهما معا

فان كان لاحدهما تقدم وللاخر تاخر مثل الاب والابن فتقدمه من جهة غير جهة الاضافة فان تقدمه من
جهة وجود الذات ويكونا معا من جهة الاضافة الواقعة بعد حصول الذات ولو كان الاب يتوقف وجوده
على وجود الابن والابن يتوقف وجوده على وجود الاب لم يكونا الا معا بل احدهما بالذات بعد لكان لا يوجد
ولا واحد منهما والمعلول الحق هو ان يكون وجوده بعد وجود الشيء شرطا في وجوده بل وجوده يجب بعده
ونقول ايضا ان كل حادث فله علة حدوثه ولا يخلو اما ان يكون حادثا باطلا مع الحدوث لا يبقى زمانا او
اما ان يكون يبطل بعد الحدوث بلا فصل زمان واما ان يكون بعد الحدوث باقيا والقسم الاول
ظاهر الاحالة والقسم الثاني ايضا محال وذلك لان الانات لا تتتالى وحدوث اعيان واحد بعد
الاخرى متباينة في العدد لا على سبيل اتصال الوجود في مثل الحركة توجب تتالي الانات وقد ابطل ذلك
في العلم الطبيعي ومع ذلك فليس يمكن ان يبقى كل موجود هو كذلك فان في الموجودات موجودات باقية
باعيانها فلنفرض الكلام فيها فنقول ان كل حادث فله علة في حدوثه وعلة في ثباته ويمكن ان يكون
ذاتا واحدة مثل القالب في تشكيل الماء ويمكن ان يكونا ذاتين مثل الصورة الصنمية فان محدثها الصانع
ومثبتها يبوسة جوهر العنصر المتخذ منه ولا يجوز ان يكون الحادث ثابت الوجود بعد حدوثه بذاته
حتى يكون اذا احدث فهو واجب ان يوجد ويثبت لا بعلة في الوجود والثبات وذلك لانا نعلم ان
كل حادث بل كل معلول فانه باعتبار ذاته ممكن الوجود ويكون الحق انه ذاته ممكنة في نفسها وان كانت
باشتراط عدمها ممكنة الوجود وباشتراط وجودها واجبة الوجود وفرق بين ان يقال قعود زيد
الموجود واجب وبين ان يقال قعود زيد ما دام موجودا فانه واجب فهذا بين هذا في المنطق و
كذلك الفرق بين ان يقال ان ثبات الحادث واجب بذاته وبين ان يقال انه واجب بشرط ما دام موجودا
فالاول كاذب والثاني صادق بما بينا فاذن اذا لم يتعرض لهذا الشرط كان ثبات الوجود غير واجب
واعلم ان ما اكتسب الوجود وجوبا اكتسب العدم امتناعا ومحال ان يكون حال العدم ممكنا ثم يكون
حال الوجود واجبا بل الشيء في نفسه ممكن ويعدم ويوجد واي الشرطين اشترط عليه دوامه صار مع
شرط دوامه ضروري الحكم لا ممكنا والى هذا اشرنا في المنطق فان الامكان باعتبار ذاته والوجوب والامتناع
باعتبار شرط لاحق به فاذا كانت الصورة كذلك فليس يمكن في نفسه وجود واجب بغير اشتراط
الشرط بل ما دام فان شرط الذات لم يكن واجب الوجود بالذات بل بالغير وبالشرط فلم يزل متعلق
الوجود بالغير وكلما احتيج فيه الى الغير وشرط فهو محتاج فيه الى السبب فقد بان ان ثبات الحدوث
ووجوده بعد الحدوث بسبب بعد وجوده وان وجوده بنفسه غير واجب وليس لاحد من

المتطفلين ان يعترض علينا فيقول ان الامكان الحقيقي هو الحاصل في حال العدم للشيء وان كان ما هو
في وجوده ضروري فان عنى انه ممكن فباشتراك الاسم فانه يقال لما كان الحصول لجميع بالضروري
الوجود فان العدم ايضا يجب ان يحقق بالضروري العدم ولا يبطل الامكان فانه كما انه متى
كان موجودا كان واجبا ان يكون موجودا ما دام موجودا لكن الامر متى كان معدوما كان واجبا
ان يكون معدوما ما دام معدوما ولان نظرنا هاهنا في الواجب بذاته والممكن في نظرنا في المنطق
ليس كذلك فيتبين من هذا ان المعلولات مفتقرة في ثبات وجودها الى العلة وكيف وقد بينا
انه لا تاثير للعلة في العدم السابق فان عدم العلة لا في كون هذا الوجود بعد العدم فان
هذا مستحيل ان لا يكون هكذا فان الحادثات لا يمكن ان يكون لها وجود الا بعد عدم
فالمتعلق بالعلة هو الوجود للممكن في ذاته لا لشيء اخر من كونه بعد عدم او غير ذلك فيجب ان
يدوم هذا التعلق فيجب ان يكون العلل التي لوجود الممكن في ذاته من حيث وجوده الموصوف
مع المعلوم فاذ قد اتضح لك هذه المقدمات فلنبين ان واجب الوجود وذلك لان الممكنات
اذا وجدت وثبتت وجودها كان لها علل في ثبات الوجود ويجوز ان يكون العلل علل الحدوث
بعينها اذ تبقى مع الحادث ويجوز ان يكون عللا اخرى ولكن مع الحادثات وتنتهي لا محالة
الى واجب الوجود اذ قد بينا ان العلل لا تذهب الى غير النهاية ولا تدور وهذا في ممكنات
الوجود التي لا نعرض حادثيتها اولى واظهر فان تشكك متشكك وسال فقال انه لما كان انما
يثبت الممكن الحادث بعلة فتلك العلة لا تخلو اما ان يكون دائمة علة لثباته او حدثت كونها
علة لثباته فان كان دائما علة لثباته وجب ان لا يكون الممكن حادثا وفرضناه حادثا
وان حدث كونها علة لثباته فيحتاج ايضا كونه علة لثباته والنسبة التي له اليه الى علة اخرى
لثباتها بعد العلة المحدثة فان النسبة التي بينهما قد كانت بسبب ما فيجب ان يدوم بسبب يبقى بسبب
والكلام في الاخرى كالكلام في الاولى فهذا بعينه يوجب وضع العلل الممكنة الحادثة معا
بلا نهاية فنقول في جواب هذا انه لا تتسبب شيء لشيء من شانه ان يكون حدوثه بالذات
او ثباته على سبيل الحدوث والتجدد على الاتصال فيلزم منه انها علل محدثة ومثبتة
الى علل اخرى في زمان ان فرضنا نقص ذلك او نريد عليها تاثيرا ما وثباتا من غير ثبات فح كانت
لا مع بقاء كل علة ومعلول بينهما بالقياس الى الاخر لكان هذا الاعتراض لازما فاما هذا
الشيء فهو الحركة وخصوصا المكانية وخصوصا المستديرة واما وجودها من حيث هو قطع

في زمان آخر

مسافة ان يكون منها شيء كان وشيء يكون ولا يكون في شيء من الاوقات منها شيء موجود الكون طرفه وانما
اتصاله وانتظامه في المسافة واما سببها فاسبابها الكثيرة طبيعية وارادية والمبدأ يتفهم حال الطبيعة
منها انه لا يصح ان يقال ان الطبيعة المجردة تنتج من الحركات بذاتها ودوام كل حركة تنحو زوال
عن كيفية او كم او اين او جوهر او وضع واحوال الاجسام بل الجواهر كلها اما احوال منافية
او احوال ملائمة والاحوال الملائمة لا يعرض عنها الطبيعة والا فهي مهروب عنها بالطبع لا مطلوبة
فاذن الحركة الطبيعية هي الى حالة ملائمة فاذن الطبيعة نفسها ليست تكون علة لحركة ما لم يقترن
بها امر بالفعل وهو الحال المنافية والحال المنافية رجات قرب وبعد عن الحال الملائمة فكل
درجة يتوهم من القرب والبعد اذا بلغها المتحرك تعين عندها الحركة بعدما يكون تلك
الحركة التي في تلك الحد علتها الطبيعية في حال غير ملائمة في درجة موصول اليها بالحركة وما سلف
من تلك الحركة علة بوجه ما او شرط علة لما تبع من الحركة المتجددة التي من ذلك الحد الموصل اليه
بالحركة ويكون الطبيعة علة للرد الى الحال الطبيعية ويكون ما سلف شرطا بصير معه الطبيعة
علة لتلك الحركة بعينها من حيث ان كون الطبيعة فيها امر غريب ويكون هذه العلة والمعلول معا
دائما ويحدث كل وقت استحقاقا واخرى واما الحركة الارادية فان علتها امور ذاتية ثابتة
واحدة كانها كلية نحو نحو الغرض الذي يحصل في النفوس لا هو محفوظ واحد بعينه وارادة
بعد ارادة جزئية يتجدد بعد تصور وابن بعد ابن معه تعين حركة بعد حركة ويكون كل ذلك
على سبيل التجدد لا على سبيل الثبات ويكون هناك شيء واحد ثابت دائما وهو الارادة
الثابتة الكلية كما كانت الطبيعة هناك واشياء تتجدد وهي تصورات جزوية وارادات مختلفة
كما كانت هناك اختلافات مقادير القرب والبعد ويكون جميعها على سبيل الحدوث ولا
حدوث احوال على علة باقية بعضها علة لبعض على الاتصال لما امكن ان يكون حركة فانه لا يجوز
ان يلزم عن علة ثابتة امر غير ثابت ولنت تعلم من هذا ان العقل المجرد لا يكون مبدأ قريبا للحركة
بل يحتاج الى قوة اخرى من شانها ان يتجدد فيها الارادة وتتخيل الاينات الجزوية وهذا يسمى النفس
وان العقل المجرد ان كان مبدأ الحركة فيجب ان يكون مبدأ آمرا ومثلا او معشوقا او شيا
مما اشبه هذا واما مباشر التحريك فلا بل يجب ان مباشر التحريك بالارادة ما من شانه ان يشعر
بوجه ما فيحدث فيه ارادة بعد ارادة على الاتصال فقد اشار المعلم الاول في كلامه في
النفس الى اصل ينتفع به في هذا المعنى اذ قال ان للاراء للعقل النظري الحكم الكلي واما هنا

قال فالافعال

فالافعال الجزوية فالافعال الجزوية والتعقلات الجزئية اي العقل العملي وليس هذا في ارادتنا فقط
بل وفي الارادة التي يحدث عنها حركة السماء هذا واما الحركة القسرية فان كان المحرك بلا دبرها
معلتها حركة المحرك وعلة علتها اخرى الامر طبيعة او ارادة فان كل قسر ينتهي الى طبيعة او ارادة
وان كان المحرك بلا زمها بل كان التحريك على سبيل جر او دفع او فعل اخر مما يشبه هذا فالراى
الحقيقي للصواب فيه ان المحرك يحدث في المتحرك قوة متحركة الى جهة تحريكه عاليته التحريك
قوة الطبيعية وان المتحرك بحسب تلك القوة المحركة الداخلة مكانا سنحيه لولا معاوقة القوة
الطبيعية واستمدادها من مساكة الهواء او الماء او غير ذلك مما يتحرك فيه مع الذهن القوة
الغريبة مع القوة الطبيعية ويحدث حركة مايلة من تجاذب القوتين اخرها جهة القوة الطبيعية
ولولا الاحمال المصادفة المتوسط وكثرة للقوة الغريبة لكانت القوة الطبيعية لا تستولي عليها
البتة الا بعد بلوغها الغاية التي توجهها اليها هي كل قوة جسمانية وكل قوة محركة على الاستقامة
فسكونها في تلك الغاية لان هذه الحركة يبطل في ذلك السكون فاذا ابطل الميل والدفع الحادث
عن تلك القوة بموافاتها مكانها المطلوب عادت القوة الطبيعية الى فعلها اذ وهنت القوة
القوة الغريبة بتمام فعلها او باسباب اخرى وانما حكمنا بهذا الحكم لان القوة الغريبة لولا
انها استولت على القوة الطبيعية لما قهرت ميلها ثم لا يجوز ان يستحيل المغلوب غالبا
او الغالب مغلوبا الا بورود سبب على احدهما او كليهما وصح ان يتوهم ان القوة الغريبة
تبطل بذاتها فلا يجوز ان يكون شيء من الاشياء يبطل بذاته او يوجد بذاته بعد ان يكون له ذات
ثابتة ويوجد فالقوة الطبيعية انما تعود غالبا على القوة العرضية بمعاون ينضم اليها
وذلك المعاون معاوقة بعد معاوقة يكون لمعاوقة ما يتحرك فيه فيكون لذلك تاثير في القوة
الغريبة بعد تاثير وقد اشبعنا الكلام في هذا حيث تكلمنا الكلام المبسوط وعلى الاحوال
كلها فان القوة القسرية حالها في ايجاب الحركة بعدد الامور عليها حال الطبيعة الى ان يبطل
فان قال قائل انا نرى الماء يبطل حرارته المستفادة بذاتها لانها عرضية فانا نقول له كلا بل ان
الحرارة انما تثبت قوتها في الماء بحضور علتها المتجددة لقوتها دائما فاذا ابطلت علتها و
تجديدها الحرارة فيه شيئا بعد شيء مما يطفئها بحر الماء والقوة المبردة في الماء فابطلاها وكانا
قبل كلاهما بعجز ان يبطل الحرارة بسبب العلة المسخنة الحاضرة المجددة واما سخونة بعد سخونة
ويسخن الهواء المماس لذلك الماء مع الماء فقد بان اذا ان شيئا ثابتة على سبيل الحدوث وهو

حال د

الحركة وإذن لا علة وإنما يكون علة بالفصل المتجدد بعد تجدد مفروض في حالها على الاتصال ويكون
لها ذات باقية بالعدد متغيرة الأحوال لم يحدث عنها تغير ولولا أن لها ذاتا باقية لم يحدث عنها اتصال
التغير وعلى أنه لا بد للتغير من حامل باق وكان تغير المؤثر حينئذ يوجد وتغير التأثير فقد انكشفت الشبهة
المسؤول عنها إذ ظهر أن علل ثبات الحادث ينتهي إلى علل أولها ثابتة الذوات متبدلة الأحوال إذ لا
يكون بسبب كل ما يتجدد تلك الذات الثابتة مع حال المعلولة لتلك الذات بسبب أمر آخر موجود في
الحالة الثابتة التي تصير الذات بها علة لما يتجدد ثانيا ولا بأس في أن يكون الشيء الواحد علة لنفسه
ومعلولا له من جهتين وأن يكون ما لم يصر علة لحال وحدث أن الحال الآن في الطبيعي قرب بعد قرب وفي
الإرادي تصور بعد تصور واختلاف نسبة ثابتة ونسبة متبدلة والنسبة الثابتة مثل وجود الشمس
فوق الأرض لكون النهار أو زوال العشي فإن معنى الشمس فوق الأرض واحد في جميع النهار وإذ كان على
سبيل تغير وانتقال من كان إلى كان فيكون تلك النسبة الواحدة يتبع منها أمر ما ويكون النسبة
المتجددة إنما أدت إلى علة متضادة لعلة ثابتة بل يكون ذلك إذا وصل بينهما أحد تباين منهما أو
إلى أن يصل أحد العلتين إلى الأخرى المفسدة إياها فيكون ثابتة موجودة وبذلك يحفظ نظام
الأكوان والاستحالات وما يجري مجراها فقد بان أيضا من هذا أنه لا بد في اتصال الكون من حركة
متصلة ولا يتصل غير المكانية والوضعية ومن المكانية غير المستديرة فإن كان كون ما كان
حركة متصلة لا محالة وإذ قد ثبت واجب الوجود فنقول إنه بذاته عقل وعاقل ومعقول
أما أنه معقول الهوية فلأنك تعرف أن طبيعة الوجود بما هي طبيعة الوجود وطبيعة أقسام الوجود
بما هي كذلك غير ممتنع عليها أن يعقل وإنما يعرض لها أن لا يعقل إذا كانت في المادة ومع عوارض
المادة فإنها من حيث هي كذلك محسوسة أو متخيلة وظهر فيما سلف أن ذلك الوجود إذا جرد
عن هذه العوائق كان وجودا وماهية معقولة فكل ما هو بذاته مجرد عن المادة والعوارض فهو
بذاته معقول والأول الواجب الوجود مجرد عن المادة وعوارض المادة فهو بما هو هوية مجردة عقل
وبما يعتبر له أن هويته المجردة لذاته فهو معقول لذاته وبما يعتبر أن ذاته له هوية مجردة فهو عاقل
لذاته فإن المعقول هو الذي ماهيته المجردة لشيء والعاقل هو الذي له ماهية مجردة لشيء وليس من شرط هذا
الشيء أن يكون هو أو آخر بل شيء مطلقا والشيء مطلقا أعم من هو كما ستوضح والأول له ماهية مجردة
لشيء هو عاقل وبما ماهيته مجردة لشيء هو معقول وهذا الشيء هو ذاته فهو عاقل بأن له الماهية المجردة
التي لشيء هو ذاته ومعقول بأن ماهيته المجردة هي لشيء هو ذاته وكل من تفكر قليلا علم أن العاقل

يقتضي

دادم ز الاكابر از حسن ونظر وصباحت غم جكني ور سلسلهٔ زلف مجعد جكني از مرطرف جمال مطلق بابانی ای نجم از حسن تو تقیید جکنی

يقتضي شيئا معقولا وهذا الاقتضاء لا يتضمن أن هذا الشيء آخر أو هو وإنما فإن المتحرك يقتضي شيئا متحركا
وهذا الاقتضاء نفسه ليس يوجب أن يكون شيئا آخر أو هو بل نوع آخر من البحث يوجب ذلك ويتبين أنه
من المحال أن يكون ما يتحرك هو ما يحركه ولهذا لم يحتمل بالفطرة ويكتسب بالبحث ولذلك لم يمتنع أن يتصور
أن شيئا يتحرك لذاته إلى وقت أن قام البرهان على امتناعه ولم يكن نفس تصور المحرك والمتحرك يوجب
ذلك إذ كان المتحرك يوجب أن يكون له شيء محرك بلا شرط أنه آخر أو هو وكذلك المضافان تعرف
اثنينيتهما لأمر لا لنفس النسبة والإضافة المفروضة في الذهن فإنا نعلم يقينا أن لنا قوة نعقل
الأشياء بها فأما أن يكون التي نعقل هذا المعنى هي هذه القوة نفسها فيكون هي بعينها تعقل
ذاتها أو تعقل ذلك قوة أخرى فيكون لنا قوتان قوة نعقل الأشياء بها وقوة نعقل بها هذه القوة
ثم يتسلسل الكلام إلى غير النهاية فيكون فينا قوى نعقل بها الأشياء بلا نهاية بالفعل فقد بان أن
المعقول لا يوجب أن يكون معقول الشيء آخر وبهذا تبين أنه ليس يقتضي العاقل أن يكون عاقل شيء آخر
بل كل ما يوجد له الماهية المجردة فهو عاقل وكل ما ماهيته مجردة توجد لشيء فهو معقول إذ كانت هذه
الماهية لذاتها تعقل ولذاتها أيضا تعقل أي ماهية مجردة تتصل بها أو لا تفارقها فقد ضمنت أن نفس
كونه معقولا وعاقلا لا يوجب أن يكون اثنين في الذات ولا اثنين في الاعتبار أيضا فإنه ليس تحصيل
الأمرين إلا اعتبار أن له ماهية مجردة هي ذاته وأنه ماهية مجردة ذاته له وههنا تقديم وتأخير في ترتيب
المعاني والغرض المحصل شيء واحد بلا قسمة فقد بان أن كونه عاقلا ومعقولا لا أن كونه عاقلا ومعقولا
لا يوجب فيه كثرة البتة في أنه بذاته عاشق ومعشوق ولذيذ وملتذ فإن اللذة هي إدراك
الخير الملائم ولا يمكن أن يكون جمال أو بهاء فوق أن تكون الماهية عقلية محضة خيرية محضة بريئة
عن كل واحد من أنحاء النقص واحدة من كل جهة فالواجب الوجود هو البهاء المحض والجمال المحض
وهو مبدأ لكل اعتدال إذ كل اعتدال هو في كثرة بتركيب أو مزاج فيحدث وحدة في كثرة و
جمال كل شيء وبهاؤه هو أن يكون على ما يجب له فكيف جمال ما يكون على ما يجب في الوجود الواجب
وكل جمال وملائم وخير يدرك فهو محبوب معشوق ومبدأ ذلك إدراكه إما الحس وإما الخيال
وإما الوهم وإما الظن وإما العقل وكلما كان الإدراك أشد اكتناها وأشد تحقيقا
والمدرك أجمل وأشرف ذاتا فأحباب القوة المدركة إياه والتذاذها به أكثر فالواجب
الوجود الذي هو غاية الكمال والجمال والبهاء الذي يعقل ذاته بتلك الغاية من الجمال و
البهاء وبتمام التعقل وبتعقل العاقل والمعقول على أنهما واحد في الحقيقة يكون ذاته

ابتهاج

فقد بان م

الحق د

لذاته اعظم عاشق ومعشوق واعظم لاذ وملتذ فان اللذة ليست الا ادراك الملائم من جهة ما هو
ملائم فالحسية احساس الملائم والعقلية تعقل الملائم وكذلك افضل الملائم افضل مدرك بافضل
ادراك لافضل مدرك فهو افضل لاذ وملتذ ويكون ذلك امرا لا يقاس اليه شيء وليس عندنا لهذه
المعاني اسامي غير هذه الاسامي فمن استبشعها استعمل غيرها ويجب ان يعلم ان ادراك العقل
للمعقول اقوى من ادراك الحس للمحسوس لانه اعني العقل يعقل ويدرك الامر الباقي الكلي
ويتحد به ويصير هو هو على وجه ما ويدركه بكنهه لا بظاهره وليس كذلك الحس للمحسوس فاللذة التي تجب لنا
بان نعقل ملائما هي فوق التي تكون لنا بان نحس ملائما ولا نسبة بينهما لكنه قد يعرض ان تكون القوة الدراكة لا تستلذ بما يجب ان تستلذ به
لعوارض كما ان المريض لا يستلذ الحلو ويكرهه لعارض فكذلك يجب ان نعلم من حالنا ما دمنا
في البدن فانا لا نجد وان حصل لقوتنا العقلية كمالها بالفعل من اللذة ما يجب للشيء في نفسه وذلك
لعائق البدن ولو انفردنا عن البدن لكنا بمطالعتنا ذاتنا وقد صارت عالما عقليا مطابقا
للموجودات الحقيقية والجمالات الحقيقية واللذات الحقيقية متصلة بها اتصال معقول بمعقول
نجد من اللذة والبهاء ما لا نهاية له وسنوضح هذه المعاني بعد واعلم ان لذة كل قوة حصول
كمالها فللحس المحسوسات الملائمة وللغضب الانتقام وللرجاء الظفر ولكل شيء ما يخصه وللنفس
الناطقة مصيرها عالما عقليا بالفعل فالواجب الوجود معقول الذات عقل او لم يعقل معشوق عشق
لذاته عشق او لم يعشق

في ان واجب الوجود كيف يعقل ذاته والاشياء

ولا يجوز ان يكون واجب الوجود يعقل الاشياء من الاشياء بوجوده والا فذاته اما متقومة بما
يعقل فيكون تقومه بالاشياء واما عارضة لها ان يعقل فلا يكون واجب الوجود من كل جهة
وهذا محال ويكون لولا امور من خارج لم يكن هو بحال ويكون له حال لا يلزم عن ذاته بل عن غيره
فيكون لغيره فيه تاثير والاصول السالفة تبطل هذا وما اشبهه ولانه كما سنبين مبدأ كل وجود
فيعقل من ذاته ما هو مبدأ له وهو مبدأ للموجودات التامة باعيانها والموجودات الكائنة
الفاسدة بانواعها ولا يتوسط ذلك باشخاصها ومن وجه آخر لا يجوز ان يكون عاقلا
لهذه المتغيرات مع تغيرها من حيث هي متغيرة عقلا زمانيا متشخصا بل على نحو آخر نبينه فانه
لا يجوز ان يكون عقلا زمانيا تارة يعقل منها انها موجودة غير معدومة وتارة يعقل عقلا زمانيا
منها انها معدومة غير موجودة ولكل واحد من الامرين صورة عقلية على حدة ولا واحدة من
الصورتين تبقى مع الثانية فيكون واجب الوجود متغير الذات ثم الفاسدات ان عقلت بالماهية

الاولى

[illegible]

هي فوق التي يكون لنا بان نحس ملائما

امروز در سینه گر چنین آید هوس‌ها دریای جنون موج زند از نفس‌ها آن مرغ اسیریم که دل از طپش شوق
خون کرده در دیزد ز [illegible] قفس‌ها

المجردة وبما يتبعها مما لا يتشخص لم يعقل بما هي فاسدة وان ادركت بما هي مقارنة لمادة وعوارض
ووقت وتشخص لم يكن معقولة بل محسوسة او متخيلة ونحن قد بينا في كتب اخرى ان كل صورة لمحسوس
وكل خيالية فانما تدرك بما من حيث محسوسة ومتخيلة بآلة متجزئة وكما ان اثبات كثير من الافاعيل
للواجب الوجود نقص له فكذلك اثبات كثير من التعقلات بل واجب الوجود انما يعقل كل شيء على
نحو كلي ومع ذلك فلا يعزب عنه شيء شخصي فلا يعزب عنه مثقال ذرة في السموات ولا في الارض وهذا
من العجائب التي يحوج تصورها الى لطف قريحة واما كيفية ذلك فلانه اذا عقل ذاته وعقل انه
مبدأ كل موجود عقل اوائل الموجودات عنه وما يتولد عنها ولا شيء من الاشياء يوجد الا وقد صار
من جهة ما يكون واجبا بسببه وقد بينا هذا فيكون هذه الاسباب يتأدى بمصادماتها الى ان
الامور الجزئية فالاول يعلم الاسباب ومطابقاتها فيعلم ضرورة ما يتأدى اليه وما بينها من الازمنة
وما لها من العودات لانه ليس يمكن ان يعلم تلك ولا يعلم هذا فيكون مدركا للامور الجزئية
من حيث هي كلية اعني من حيث لها صفات وان تخصصت بها شخصا فبالاضافة الى زمان متشخص
او حال متشخصة لو اخذت تلك الحال بصفاتها كانت ايضا بمنزلتها لكنها تستند الى مبادي
كل واحد منها نوعه في شخصه فيستند الى امور شخصية وقد قلنا ان مثل هذا الاستناد قد يجعل
للشخصيات رسما ووصفا مقصورا عليها فان كان ذلك الشخص مما هو عند العقل شخصي ايضا كان
للعقل الى ذلك المرسوم سبيل وذلك هو الشخص الذي هو واحد في نوعه لا نظير له ككرة الشمس
مثلا او كالمشتري واما اذا كان النوع منتشرا في الاشخاص لم يكن للعقل الى رسم ذلك الشيء
سبيل الا ان يشار اليه ابتداء على ما عرفته ونعود فنقول وكما انك اذا علمت الحركات السماوية كلها
تعلم كل كسوف وكل اتصال وانفصال جزوي يكون بعينه ولكن على نحو كلي لانك تقول في كسوف ما
انه كسوف يكون بعد زمان حركة كذا من كذا او يكون بينه وبين كسوف مثله سابق له او متأخر عنه
مدة كذا وكذلك بين حال الكسوفين الآخرين حتى لا يبقى عارض من عوارض تلك الكسوفات الا
علمته ولكنك علمته كليا لان هذا المعنى قد يجوز ان يحمل على كسوفات كثيرة كل واحد منها يكون حاله
تلك الحال لكنك تعلم بحجة ما ان ذلك الكسوف لا يكون الا واحدا بعينه وهذا لا يدفع الكلية ان
تذكرت ما قلناه ولكنك مع هذا كله ربما لم يجز ان تحكم في هذا الآن بوجود هذا الكسوف او لا وجوده
الا ان تعرف جزئيات الحركات بالمشاهدة الحسية وتعلم ما بين هذه المشاهدة وبين ذلك
المدة وليس هذا نفس معرفتك بان في الحركات حركة جزئية صفتها صفة ما شاهدت وبينها

بوجه يصهما

بمنزلتها او

التشخص

ثم اليها تصل بانفصال القمر منه اما مقابلة لكنا [illegible]

او لا وجوده

نه تا مشکبو موج زند بحر محبت مشکل که به ساحل فکند خار و خس ما
له از آه جز جگر در درون ز سوز دل ماننده دود از نفس آتش پرست

تنكر فيه

وبين الكسوف الفلاني الجزئي كذا فان ذلك قد يجوز ان تعلمه على هذا النحو من العلم ولا تعلم وقت ما
انه هل هو موجود ام لا بل يجب ان يكون قد حصل لك بالمشاهدة شيء مشار اليه حتى تعلم حال ذلك الكسوف
فان منع مانع ان يسمى هذا معرفة الجزئي من جهة كليته فلا مناقشة معه فان غرضنا الان في غير ذلك وهو
في تعريفنا ان الامور الجزئية كيف تعلم وتدرك علما وادراكا يتغير معهما العالم فانك اذا علمت
امر الكسوفات كما توجد اذ لو كنت موجودا دائما كان لك علم لا بالكسوف المطلق بل بكل كسوف
كاين ثم كان وجود ذلك الكسوف وعدمه لا يغير منك امرا فان علمك في الحالين يكون واحدا وهو ان
كسوفا له وجود صفات كذا بعد كسوف كذا او بعد وجود الشمس في الحمل كذا في مدة كذا ويكون بعد كذا
او بعد كذا ويكون هذا العقد منك صادقا قبل ذلك الكسوف ومعه وبعده فاما اذا دخل الزمان
في ذلك فعلمت في آن مفروض ان هذا الكسوف ليس بموجود ثم علمت في آن آخر انه موجود لا يبقى
علمك ذلك عند وجوده بل يحدث علم آخر فيكون التغير الذي اشرنا اليه قبل ولم يكن في وقت الانجلاء
على ما كنت قبل الانجلاء هذا وانت زماني وآني والاول الذي لا يدخل في زمان وحكم فهو بعيد
ان يحكم حكما في هذا الزمان وذلك الزمان من حيث هو فيه ومن حيث هو حكم منه جديدا ومعرفة
جديدة واعلم انك انما كنت تتوصل الى ادراك الكسوفات الجزئية لاحاطتك بجميع اسبابها
واحاطتك بكلها في السماء واذا وقعت الاحاطة بجميع الاسباب ووجودها انتقلت
منها الى جميع المسببات ونحن سنبين هذا من ذي قبل بزيادة كشف فتعلم كيف تعلم الغيب وتعلم
من هنا ان الاول من ذاته كيف يعلم كل شيء لان كل ذلك لانه مبدأ شيء هو مبدأ شيء او اشياء حالها
وحركتها كذا وما يتنتج عنها كذا الى التفصيل الذي لا تفصيل بعده ثم على الترتيب الذي يلزم
ذلك التفصيل لزوم التعدية والتأدية فيكون هذه الاشياء مفاتيح الغيب فالاول يعقل ذاته
ونظام الخير الموجود في الكل انه كيف يكون بذلك النظام لانه يعقله وهو مستفيض كاين موجود
وكل معلوم الكون وجهة الكون على مبدئه عند مبدئه وهو خير غير مناف وهو تابع لخيرية
ذات المبدأ وكمالها المعشوقين لذاتيهما فذلك الشيء مراد الاول لكن ليس مراده على نحو مرادنا
حتى يكون له فيما يكون عنه غرض فكانك قد علمت استحالة هذا وستعلم بل هو لذاته مريد هذا
النحو من الارادة العقلية المحضة وحيوته ايضا بعينها الحيوة التي عندنا تكمل بادراك وفعل هو
التحريك ينبعثان عن قوتين مختلفتين وقد صح ان نفس مدركه وما يعقله عن الكل هو سبب الكل
وهو بعينه مبدأ فعله وذلك ايجاد الكل فمعنى واحد منه هو ادراك وسبيل الى الايجاد فالحيوة

هذا

كان فيه التغير وام
ولم يعن ان يكون في وقت الانجلاء وام

[illegible]

منه ليس مما يفتقر الى قوتين حتى يتم بقوتين ولا الحيوة منه غير العلم وكل ذلك له بذاته وايضا فان الصورة
المعقولة التي تحدث فينا فتصير سببا للصورة الموجودة الصناعية لو كانت بنفس وجودها
كافية لان يتكون منها الصورة الصناعية بان يكون صورا بالفعل مبادي لما هي له صورة لكان
المعقول عندنا هو بعينه القدرة ولكن ليس كذلك بل وجودها لا يكفي في ذلك لكن يحتاج الى ارادة
متجددة منبعثة من قوة شوقية يتحرك منهما معا القوة المحركة فيحرك العصب والاعضاء الآلية
ثم تحرك الالات الخارجة ثم تحرك المادة فلذلك لم يكن نفس وجود هذه الصورة المعقولة
قدرة ولا ارادة بل عسى القدرة فينا عند المبدأ المحرك وهذه الصورة محركة لمبدأ القدرة
فيكون محركة المحرك فواجب الوجود ليست ارادته مغايرة الذات لعلمه ولا مغايرة المفهوم
فقد بينا ان العلم الذي له هو بعينه الارادة التي له وكذلك قد تبين ان القدرة التي له هي كونه
عاقلا للكل عقلا هو مبدأ للكل لا ماخوذا عن الكل ومبدأ بذاته لا متوقفا على وجود شيء وهذه
الارادة على الصورة التي حققناها لا تتعلق بغرض في فيض الوجود فيكون غير نفس الفيض وهو الجود
فقد كنا حققنا لك في امر الجود ما اذا تذكرته علمت ان هذه الارادة نفسها تكون جودا
فاذا حققت يكون الصفة الاولى لواجب الوجود انه ان موجود ثم الصفات الاخرى بعضها
يكون المعنى فيها هذا الوجود مع سلب فليس ولا واحد منها موجبا في ذاته كثرة البتة ولا مغايرة
فاللواتي تخالط السلب انه لو قال قايل للاول ولم يتحاش انه جوهر لم يعن الا الوجود نفسه مسلوبا
عن القسمة في الكم او القول او مسلوبا عنه الشريك واذا قال عقل وعاقل ومعقول لم يعن
بالحقيقة الا ان هذا المجرد مسلوب عنه جواز مخالطة المادة وعلايقها مع اعتبار اضافة ما
واذا قال انه اول لم يعن الا اضافة هذا الموجود الى الكل واذا قال له قادر لم يعن به الا انه
واجب الوجود مضافا الى ان وجود غيره انما يصح عنه على النحو الذي ذكر واذا قيل له حي
لم يعن الا هذا الوجود العقلي ماخوذا مع الاضافة الى الكل المعقول ايضا بالقصد الثاني
اذ الحي هو الدراك الفعال واذا قيل مريد لم يعن الا كون واجب الوجود مع عقليته اي سلب
المادة عنه مبدأ النظام الخير كله وهو يعقل ذلك فيكون هذا مولفا من اضافة وسلب واذا
قيل جواد عناه من حيث هذه الاضافة مع السلب بزيادة سلب آخر وهو انه لا ينحو شيئا لذاته
واذا قال خير لم يعن الا كون هذا الوجود مبرأ عن مخالطة ما بالقوة والنقص وهذا سلب او كونه
مبدأ الكل كمال ونظام وهذا اضافة فاذا اعقلت صفات الاول الحق على هذه الجهة لم يوجب

الارادة ثم القدرة الآلية

وجوده وام

باین بهانه که سوی تو یک نظر بینم   هزار بار بغیرم نگاه باید کرد

يوجب لذاته اجزاء او كثرة بوجه من الوجوه فظهر لنا ان الكل مبدأ اولا وواجب الوجود غير داخل في جنس
او واقع تحت حد او برهان بري عن الكم والكيف والمهية والاين والمتى والحركة لا ند له ولا ضد له
لا شريك له وانه واحد من وجوه لانه غير منقسم لا في الاجزاء بالفعل ولا بالاجزاء بالعرض والوهم كالمتصل
ولا في العقل بان يكون ذاته مركبة من معان عقلية متغايرة يتحد منها جملة واحدة وانه واحد من حيث
هو غير مشارك البتة في وجوده الذي له فهو بهذا الوجود فرد وهو واحد لانه تام الوجود وما بقي له
شيء ينتظر حتى يتم وقد كان هذا احد وجوه الواحد وليس الواحد فيه الا على الوجه السلبي ليس كالواحد
الذي للاجسام باتصال او اجتماع او غير ذلك مما يكون الواحد فيه بوحدة هي معنى وجودي يلحق
ذاتا او وجود وانه وقد اتضح لك فيما سلف من العلوم الطبيعية وجود قوة غير متناهية غير مجسمة وانها
مبدأ الحركة الاولى وبان لك ان الحركة المستديرة ليست متكونة تكونا زمانيا فقد بان لك
من هناك من وجه ما انه مبدأ واتم الوجود وقد بان لك الآن ان الواجب الوجود بذاته واجب
الوجود من جميع جهاته فانه لا يجوز ان ينسب اليه حالة لم تكن مع انه قد بان لك ان العلة لذاتها يكون
موجبة المعلول فان دامت اوجبت المعلول دائما فلو كفيت بنا في الاشياء لكفاك ما تلقى في شرح

المعلول

الا انا نزيدك بصيرة فنقول انك قد علمت ان كل حادث فله مادة فاذا كان لم يحدث ثم حدث
لم يخل اما ان يكون عداه الفاعلية والقابلية لم تكونا محدثتا او تكونا ولكن كان الفاعل لا يحرك
والقابل لا يتحرك او كان الفاعل ولم يكن القابل او كان القابل ولم يكن الفاعل ونقول قولا مجملا قبل
العود الى التفصيل انه اذا كانت الاحوال من جهة العلل كما كانت ولم يحدث البتة امر لم يكن كان
وجوب كون الكائن عنها او لا وجوبه على ما كان فلم يجز ان يحدث كائن البتة فان حدث امر لم يكن

وجوده

فلا يخلو اما ان يكون حدوثه على سبيل ما يحدث لقرب علته او بعدها او يكون حدوثه على سبيل ما يحدث
لقربها او بعدها فاما القسم الاول فيجب ان يكون حدوثه لحدوث العلة ومعها غير متأخر عنها

علته ثم

البتة فانه ان كانت العلة غير موجودة ثم وجدت او موجودة وتأخر عنها المعلول لزم ما قلناه
في الاول من وجوب حادث آخر غير العلة فكان ذلك الحادث هو العلة القريبة فان تمادى
الامر على هذه الجهة وجب علل وحوادث دفعة غير متناهية فوجب معا وهذا مما عرفنا الاصل
القاضي بابطاله فبقي ان لا تكون العلل الحادثة كلها دفعة الا القريب من علة اولى او بعدها فبقي
ان مبادي الكون تنتهي الى قرب علل او بعدها وذلك بالحركة فاذن قد كان قبل الحركة حركة وتلك
الحركة اوصلت العلل الى هذه الحركة فيما كالمتماسين ولا ارجع الكلام الى الراس في الزمان

الذي

الذي بينهما وذلك لانه ان لم يماسه حركة كانت الحوادث الغير المتناهية منها في آن واحد اذ لا يجوز
ان تكون في آنات متتالية متماسة فاستحال الثاني فبطل فيجب ان يكون واحد فقد قرب وقت الآن
بعد بعد او بعد بعد قرب فيكون ذلك الآن نهاية حركة او لا تؤدي الى حركة اخرى والامر لو كان اديت
الى حركة اخرى ووجب كانت الحركة التي هي علة قريبة لهذه الحركة مماسة لها والمعنى بهذه المماسة
مفهوم على انه لا يمكن ان يكون زمان بين حركتين ولا حركة فيه فانه قد بان لنا في الطبيعيات ان الزمان
تابع للحركة ولكن لا اشتغال بهذا النحو من البيان يعرفنا ان كانت حركة قبل حركة وعرفنا ان تلك
الحركة كانت علة لحدوث هذه الحركة فقد ظهر ظهورا واضحا ان الحركة لا يحدث بعدما لم يكن
الا بحادث وذلك الحادث لا يحدث الا بحركة مماسة لهذه الحركة ولا نبالي اي حادث كان فان ذلك
الحادث كان قصدا من الفاعل وارادة وعلما او آلة او طبعا او حصول وقت اوفق للعمل
دون وقت وحصول تهيؤ واستعداد من القابل لم يكن او وصول من المؤثر لم يكن فانه كيف كان
فحدوثه متعلق بحركة لا يمكن غير هذا فلنرجع الى التفصيل فنقول ان كانت العلة الفاعلة و
القابلة موجودتي الذات ولا فعل ولا انفعال بينهما فيحتاج الى وقوع نسبة بينهما يوجب الفعل و
الانفعال اما من جهة الفاعل فمثل ارادة موجبة للفعل او طبيعة موجبة للفعل او آلة او
زمان واما من جهة القابل فمثل استعداد لم يكن ومن جهتيهما جميعا مثل وصول احدهما
الى الآخر وقد صح ان جميع هذه بحركة ما واما ان كان الفاعل موجودا ولم يكن قابل البتة فهذا
محال اما اولا فلان القابل كما بينا لا يحدث الا بحركة لها اتصال فيكون قبل الحركة حركة واما ثانيا فلانه
لا يمكن ان يحدث ما لم يتقدم وجود القابل وهو المادة فيكون قد كان القابل حتى حدث القابل
واما ان وضع ان القابل موجود والفاعل ليس بموجود فالفاعل يحدث ويلزم ان يكون حدوثه
لعلة ذات حركة على ما وضعنا وايضا مبدأ الكل ذات واجبة الوجود وواجبة الوجود واجب
ما يوجد عنه والا فله حال لم يكن فليس واجب الوجود من جميع جهاته فان وضع الحال الحادثة
لا في ذاته بل خارجة عن ذاته كما يضع بعضهم الارادة فالكلام على حدوث الارادة عنه ثابت
اهو بارادة او طبعا او لامر آخر اي امر كان ومهما وضع امر حادث لم يكن فاما ان يوضع حادثا
في ذاته واما غير حادث في ذاته بل على انه شيء مباين لذاته فيكون الكلام ثابتا وان حدث في
ذاته كان ذاته متغيرا وقد بين ان واجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته وايضا
ان كان هو عند حدوث المباينات عنه كما كان قبل حدوثها ولم يعرض البتة شيء لم يكن وكان الامر

تا عهد بكانكي بحرف بستي از مهر بهر زنه او بهوستي ان سنبل چو خم كه از سيتي او هر ... كه شود نيست تو با او بستي

على ما كان ولا يوجد عنه شيء فليس يجب ان يوجد عنه شيء بل يكون الحال والامر على ما كان فلا بد من تميز الوجوب
الوجود عنه او ترجيح للوجود عنه بحادث متوسط لم يكن حين كان الترجيح للعدم عنه وكان التعطيل عن الفعل
حاله وليس هذا امرا خارجا عن نفسه بل هو واسطة امر يحدث فيحدث به الثاني كما يقولون في الارادة و
المراد والعقل الصريح الذي لم يكذب يشهد ان الذات الواحدة اذا كانت من جميع جهاتها كما كانت وكان

لم يكذب

لا يوجد عنها فيما قبل شيء وهي الآن كذلك فالآن ايضا لا يوجد عنها شيء فاذا صار الآن يوجد عنها شيء
فقد حدث في الذات قصد او ارادة او طبع او قدرة او تمكن او شيء مما يشبه هذا لم يكن ومن انكر
هذا فقد فارق مقتضى عقله لسانا ويعود اليه ضميرا فان الممكن ان يوجد وان لا يوجد لا يخرج الى
الفعل ولا يترجح له ان يوجد الا بسبب واذا كانت هذه الذات التي للعلة كانت ولا يترجح ولا يجب عنها
هذا الترجيح ولا داعي ولا مصلحة ولا غير ذلك فلا بد من حادث موجب للترجيح في هذه الذات ان
كانت هي الفاعل والا كانت نسبتها الى ذلك الممكن على ما كان قبل ولم يحدث لها نسبة اخرى فيكون
الامر بحاله ويكون الامكان امكانا صرفا بحاله واذا حدث لها نسبة فقد حدث امر ولا بد من
ان يحدث لذاته وفي ذاته فانها ان كانت خارجة عن ذاته كان الكلام ثابتا ولم يكن هي
النسبة المطلوبة فانا نطلب النسبة الموقعة لوجود كل ما هو خارج عن ذاته بعد ما لم يكن كائنا جمع
جملة واحدة وفي حال ما لم يوجد شيء والا فقد اخرج من الجملة شيء ونظر في حال ما بعده فان
كان مبدأ النسبة مباينا له فليست هي النسبة المطلوبة فاذا الحادث الاول يكون على هذا القول
في ذاته لكن ثم فكيف يمكن ان يحدث في ذاته شيء وعن من يحدث وقد بان ان واجب الوجود بذاته
واحد من جميع [illegible] ان ذلك عن غير الحادث منه فيكون ليست النسبة المطلوبة لانا نطلب النسبة الموجبة
لخروج الممكن الاول الى الفعل او هو عن واجب وجود اخر وقد قيل ان واجب الوجود واحد

او هو عن واجب وجود اخر

وعلى انه ان كان عن اخر فهو العلة الاولى والكلام ثابت فيه ثم كيف يجوز ان يتميز العدم في وقت
تركه ووقت شروعه وبماذا يخالف الوقت الوقت وايضا اذا بان ان الحادث لا يحدث الا لحادث
حال في المبدأ فلا يخلو اما ان يكون حدوث ما يحدث عن الاول بالطبع او عرض من غير الارادة
او بالارادة اذ ليس بقسر ولا اتفاق فان كان بالطبع فقد تغير الطبع وان كان بالعرض فقد

ولا اتفاق

تغير العرض وان كان بالارادة فلنتركها حادثة فيه او مباينة له بل نقول اما ان يكون المراد
نفس الايجاد او غرضا ومنفعة بعده فان كان المراد نفس الايجاد لذاته فلم لم يوجد قبل الآن
استصلحه الآن او حدث وقتا وقدر عليه الآن ولا معنى فيما نقوله قول القائل ان هذا السؤال

وصل تو دوا يست كه بيمار نرنيست حسن تو متاعيست كه بازار ندنيست عشق تو كمنديست كه ... كه گفتار ندنيست

باطل لان السؤال في كل وقت عائد بل هذا السؤال حق لان في كل وقت عائد به لازم وان كان

سؤال

لغرض ومنفعة فمعلوم ان الذي هو للشيء بحيث كونه ولا كونه بمنزلة فليس بغرض والذي هو للشيء
بحيث كونه منه اولى فهو نافع والحق الاول كامل الذات لا ينتفع بشيء وايضا فان الاول لماذا ابتدأ فعاله
الحادثة ابتداء ام بالزمان فان بذاته فقط مثل الواحد للاثنين وان كانا معا وحركة المتحرك فان
يتحرك بحركة ما يتحرك عنه وان كانا معا فيجب ان يكون هما محدثين الاول القديم والافعال الكائنة
عنه وان كان قد سبق لا بذاته فقط بل بذاته وبالزمان بان كان وحده ولا عالم ولا حركة ولا

شك

ان لفظة كان يدل على امر مضى وليس الآن وخصوصا ويعقبها قولك ثم فقد كان كون قد مضى قبل
ان خلق الخلق وذلك الكون هو متناه فقد كان اذن زمان قبل الحركة والزمان لان الماضي اما بذاته
وهو الزمان واما بالزمان وهو الحركة وما فيها او معها فقد بان لك هذا فان لم يسبق بامر هو ماض
للوقت الاول من حدوث الخلق فهو حادث مع حدوثه وكيف لا يكون يسبق على وضع يقولهم او ما
هو ماض الوقت الاول من الخلق وكان ولا خلق وكان وخلق وليس كان ولا خلق ثابتا عند كونه
كان وخلق ولا كونه قبل الخلق ثابت مع كونه مع الخلق وليس كان ولا خلق هو وجوده وحده
فان ذاته حاصلة بعد الخلق ولا كان ولا خلق هو وجوده مع الخلق بلا شيء ثالث فان وجود ذاته
وعدم الخلق موصوف بانه قد كان وليس الآن وتحت قولنا كان معنى معقول دون معقول
الامرين لانك اذا قلت وجود ذات وعدم ذات لم يكن مفهوما منه السبق بل قد يصح ان يفهم
معه التأخير فانه لو عدمت الاشياء صح وجوده وعدم الاشياء ولم يصح ان يفهم معه الاخير

التأخير

فانه لو عدمت الاشياء صح وجوده وعدم الاشياء ولم يصح ان يقال كذلك كان بل انما يفهم السبق
بشرط ثالث فوجود الذات شيء وعدم الذات شيء ومفهوم كان شيء موجود غير المعنيين وقد وضع
هذا المعنى للخالق ممتدا لا عن بداية وجوز منه ان يخلق قبل اي خلق يوهم فيه فلنا فاذا كان هذا
هكذا كانت هذه القبلية مقدرة مكممة وهذا هو الشيء الذي نسميه الزمان اذ تقديره ليس تقدير
ذي وضع ولا ثبات بل على سبيل التجدد ثم ان شئت فتامل اقاويل الطبيعيين اذ بينا ان ما يدل
عليه معنى كان ويكون عارض لهيئة غير قارة والهيئة الغير القارة هي الحركة فاذا تحققت ان الاول

علته

انما سبق الخلق عندهم ليس سبقا مطلقا بل سبقا بزمان معه حركة واجسام او جسم وهؤلاء
المعطلة الذين عطلوا الله عن جوده لا يخلو اما ان يسلموا ان الله كان قادرا قبل ان يخلق الخلق
ان يخلق جسما ذا حركات بقدر وعدد [illegible] ينتهي الى وقت خلق العالم او يبقى مع خلق

دارد طلب وصل تو سل طلبت در پرده صورت سوی معنی طلبت گفتم که بیاسی تو تسلی یابد فریاد کنان شد که لیلی طلبت

العالم

ويكون لذا العالم وقت خلق العالم او نقطة وازمنة محدودة اولم يكن الخالق ان يبتدى الخلق الاحين ابتداء
وهذا القسم الثاني محال يوجب انتقال الخالق من العجز الى القدرة وانتقال المخلوقات من الامتناع الى
الامكان بلا علة والقسم الاول تقسم عليهم قسمين فيقال لا يخ اما ان يكون كان يمكن ان يخلق الخالق
جسما غير ذلك الجسم انما ينتهى الى خلق العالم بمدة وحركات اكثر او لا يمكن ومحال ان لا يمكن لما بيناه
فان امكن فاما ان يمكن خلقه مع خلق ذلك الجسم الاول الذى ذكرناه قبل هذا الجسم او انما يمكن قبله
فان امكن معه فهو محال لانه لا يمكن ان يكون ابتداء خلقتين متساويى الحركة فى السرعة والبطوء ويقع
بحيث ينتهيان الى خلق العالم ومدة احدهما اطول وان لم يكن معه بل كان امكانه سابقا متقدما عليه
او متاخرا عنه تقدر فى حال العدم امكان خلق شى بصفة ولا امكانه فى حال دون حال
ووقع ذلك متقدما او متاخرا فى ذلك العدم بلا نهاية فقد صح صدق ما قدمناه من وجوب حركة
لا اول لها فى الزمان انما البدو لها من جهة الخالق وانها هى السماوية فيجب ان يعلم ان العلة القريبة
للحركة الاولى نفس لا عقل وان السماء حيوان مطيع لله عز وجل فنقول انا بينا فى الطبيعيات ان الحركة
لا يكون طبيعية للجسم على الاطلاق والجسم على حالة الطبيعية او كان كل حركة بالطبع مفارقة ما بالطبع
بحالة ما والحالة التى يفارق بالطبع هى حالة غير طبيعية ولو كان شى من الحركات مقتضى طبيعة
الشى لما كان شى من نسب الحركات باطل الذات مع بقاء الطبيعة بل الحركة انما يقتضيها الطبيعة
لوجود حال غير طبيعية اما فى الكيف كما اذا سخن الماء بالقسر واما بالكم كما يذبل البدن الصحيح
ذبولا مرضيا واما فى المكان كما اذا انتقلت المدرة الى حيز الهواء ولذلك ان كانت الحركة قد يكون
فى مقولة اخرى والعلة فى تجدد حركة بعد حركة تجدد الحال الغير الطبيعية وتقدير البعد عن الغاية
فاذا كان الامر على هذه الصفة لم يكن حركة مستديرة عن طبيعة والا كانت عن حالة غير طبيعية
الى حالة طبيعية واذا وصلت اليها سكنت ولم يجز ان يكون فيها بعينها قصد الى تلك الحالة الغير
الطبيعية لان الطبيعة ليست تفعل باختيار بل على سبيل تسخير وسبيل ما يلزمها بالذات فان كانت
الطبيعة تحرك على الاستدارة فهى تحرك لا محالة اما عن اين غير طبيعى او وضع غير طبيعى هربا طبيعيا
وكل هرب بالطبع عن شى فمحال ان يكون هو بعينه قصدا طبيعيا اليه والحركة المستديرة تفارق
كل نقطة وتتركها وتقصد فى تركها ذلك كل النقط وليست تهرب عن شى الا وتقصده

لبس

فليست اذن الحركة المستديرة طبيعية الا انها قد يكون بالطبع اى وجودها فى جسمها محالا
لمقتضى طبيعة اخرى لجسمها فان الشى المحرك لها وان لم يكن قوة طبيعية كان نسبا طبيعيا لذلك



ازهره ستاره خوی او میشویند از چشمه حسن روی او میشویند از سحر ... از گریه ... او میشویند

77

الجسم غير غريب عنه وكانت طبيعته وايضا فان كل قوة فانما تحرك بتوسط الميل والميل هو المعنى الذى
يحس فى الجسم المتحرك وان سكن قسرا احس ذلك الميل فيه كانه يقاوم المسكن مع سكونه طلبا
للحركة فهو غير الحركة لا محالة وغير القوة المحركة لان القوة المحركة تكون موجودة عند اتمامها الحركة
ولا يكون الميل موجودا فهكذا ايضا الحركة الاولى فان محركها لا يزال يحدث فى جسمها ميلا بعد
ذلك الميل لا يمتنع ان يسمى طبيعة لانه ليس بنفس ولا من خارج ولا له ارادة واختيار ولا يمكن ان لا يحرك
او يحرك الى غير جهة محدودة ولا هو مخالف لمقتضى طبيعة ذلك الجسم الغريب فان سمى
هذا المعنى طبيعة كان لك ان تقول ان الفلك يتحرك بالطبيعة الا ان طبيعته فيض عن نفس تتجدد
بحسب تصور النفس فقد بان ان الفلك ليس مبدأ حركته طبيعية وكان قد بان انه لا يجوز ان يكون عن ارادة
لا محالة فنقول انه لا يجوز ايضا ان يكون مبدأ حركته القريبة قوة عقلية صرفة لا تتغير ولا تتخيل الجزئيات
البتة وكانا قد اشرنا الى جمل ما يبين فى معرفة هذا المعنى فى الفصول المتقدمة اذ اوضحنا ان
الحركة معنى متجدد النسب وكل جزء منه مخصوص بنسبة فانه لا ثبات له ولا يجوز ان يكون عن معنى ثابت
البتة وحده فان كان عن معنى ثابت فيجب ان يلحقه ضرب من تبدل الاحوال اما ان كانت الحركة
عن طبيعة فيجب ان يكون كل حركة تتجدد فيه فلتجدد قرب وبعد من النهاية المطلوبة وكل جزء فنسبته له
بعد معين فلعدم قرب وبعد من النهاية ولولا ذلك التجدد لم يكن تتجدد حركة فان الثابت
من جهة ما هو ثابت لا يكون عنه الا ثابت واما ان كانت عن ارادة متجددة جزوية فان الارادة
الكلية نسبتها الى كل شطر من الحركة نسبة واحدة فلا يجب ان يتعين منها هذه الحركة دون
هذه فانها ان كانت لذاتها علة لهذه الحركة لم يجز ان يبطل هذه الحركة وان كانت علة لهذه
الحركة لم يجز ان يبطل لهذه الحركة بسبب حركة قبلها او بعدها معلومة كان المعدوم موجبا
للموجود والمعدوم لا يكون موجبا الموجود وان كان قد يكون الانعدام علة للانعدام
فاما ان يوجب المعدوم شيئا فهذا لا يمكن فان كانت علة لامور تتجدد فالسؤال فى تجددها
ثابت وان كان تجدد لطبيعتها لزم المحال الذى قدمناه وان كان ذا ارادة ثابتة لم يجب تصورات
متجددة فهو الذى نريده فقد بان ان الارادة العقلية الواحدة لا توجب البتة حركة ولكن
قد يمكن ان يتوهم ان تلك الارادة عقلية منتقلة فانه قد يمكن ان ينتقل العقل من معقول
الى معقول اذا لم يكن عقلا من كل جهة بالفعل ويمكن ان يعقل الجزئى تحت النوع منتشرا
مخصوصا بعوارض عقلا بنوع كلى على ما اشرنا اليه فيجوز اذن ان يتوهم وجود عقل يعقل

ليس قسرا د

وكل حركة فلعدم قرب وبعد من النهاية

الحركة الكلية ويريدها ثم يعقل انتقالا من حد الى حد ويأخذ تلك الحركات وحدودها بنوع معقول
كليا او جزئيا على ما من شأننا ان نبرهن عليه من ان حركة كذا الى كذا تنبعث مبدأ ما كليا
الى طرف آخر كلي بمقدار ما مرسوم ما كلي وكذلك حتى يفنى الدائرة ولا يبعد ان يتوهم ان تتجدد الحركة
يتبع تجدد المعقول فنقول ولهذا السبيل يمكن ان تتم امر الحركة المستديرة فان هذا التأثير
على هذا الوجه يكون صادرا عن الارادة الكلية وان كان على سبيل تجدد وانتقال والارادة
الكلية كيف كانت فانما هي بالقياس الى طبيعة مشتركة فيها وان كانت ارادة الحركة تتبعها ارادة
الحركة واما هذه الحركة التي من ههنا بعينه فليست ولا ان تصدر عن تلك الارادة هذه من
الحركة التي من هناك الى حد ثالث فنسبة جميع اجزاء الحركة المتساوية في الجزئية الى واحد واحد
من تلك الارادات العقلية المنتقلة واحدة فليس من ذلك الجزء اولى بان ينسب الى الواحد من
تلك التصورات امر ان لا ينسب نفسه ولا تنسب واحدة فانه يعد عن مبدأه بامكان ولم يترجح
وجوده عن عدمه بوجوده وكلما لم يجب عن علته فانه لا يكون كما قد علمت وكيف يصح ان يقال ان
الحركة من آ الى ب لزمت عن ارادة عقلية والحركة من ب الى ج من ارادة اخرى عقلية دون
ان يلزم عن كل واحدة من تلك الارادة غير ما لزم ويكون بالعكس فان آ و ب و ج متشابهة
في النوع وليس شيء من الارادات الكلية بحيث يعين الالف دون الباء والباء دون الجيم
ولا الف اولى ان تتعين من الباء والجيم عن تلك الارادة مما كانت عقلية ولا الباء عن الجيم
الا ان يصير نفسانية جزوية واذا لم يتعين تلك الحدود في العقل بل كانت حدود الكلية
فقط لم يمكن ان يوجد الحركة من آ الى ب اولى من التي من ب الى ج ثم كيف يمكن ان نفرض
فيها ارادة وتصور ثم ارادة وتصور يختلفان في امر متفق ولا استناد فيه الى مخصوص
شخصي ومع هذا فان العقل لا يمكنه ان نفرض هذا الانتقال الا مشاركا للتخيل والحس
لانا لا يمكننا اذا رجعنا الى العقل الصريح ان نعقل جملة الحركة واجزاء الانتقال فيها نعقلها دائرة
معا فاذا على الاحوال لا غنى عن قوة نفسانية تكون هي المبدأ القريب للحركة وان كنا لا نمنع
ان يكون هناك ايضا قوة عقلية تنتقل هذا الانتقال العقلي بعد استناده الى شيء يتخيل و
القوة العقلية مجردة عن جميع اصناف التغير فيكون حاضر المعقولة ابدا ان كان معقوله
كليا عن كلي او كليا عن جزئي على ما اوضحنا فاذا كان الامر على هذا فالفلك متحرك بالنفس
والنفس مبدأ حركته القريب وتلك النفس متجددة التصور والارادة وهي متوهمة اي لها

هذا

فنسبته الى مبدأه

ادراك

ادراك للتغيرات الجزوية وارادة لامور جزوية باعيانها وهي كمال جسم الفلك وصورته ولو كانت
لا هكذا بل قائمة بنفسها من كل وجه لكانت عقلا محضا لا يتغير ولا ينتقل ولا يخالطه ما بالقوة
والمحرك القريب للفلك وان لم يكن عقلا فيجب ان يكون قبله عقل هو السبب المتقدم لحركة الفلك
فقد علمت ان هذه الحركة محتاجة الى قوة غير متناهية مجردة عن المادة لا تتحرك ولا بالعرض
واما النفس المحركة فانها كما تبين لك جسمانية ومتخيلة متغيرة وليست مجردة عن المادة بل نسبتها
الى الفلك نسبة النفس الحيوانية التي لنا الينا الا ان لنا ان نعقل بوجه ما تعقلا مشوبا بالمادة
وبالجملة يكون اوهامها او ما يشبه الاوهام صادقة وتخيلاتها او ما يشبه التخيلات حقيقية كالعقل
العملي فينا وبالجملة ادراكاتها بالجسم ولكن المحرك الاول لها قوة غير مادية اصلا بوجه من
الوجوه وليس يجوز ان يتحرك بوجه من الوجوه واذ ليس يجوز ان يتحرك بوجه من الوجوه في ذاته
ولا الاستحالة ولكانت مادية كما قد تبين هذا فيجب ان يحرك كما يحرك محرك بتوسط محرك
آخر وذلك الآخر محال الحركة مريد لها متغير بسببها وهذا هو النحو الذي يحرك عليه محرك
المحرك والذي يحرك المحرك من غير ان يتغير بالصدق اشتياق هو الغاية والغرض الذي
يحرك المحرك نحوه وهو المعشوق والمعشوق بما هو معشوق هو الخير عند العاشق بل
نقول ان كل محرك حركته غير قسرية فهو الى امر ما يختص الطبيعة فان شوق الطبيعة امر طبيعي وهو
الكمال الذاتي للجسم اما في صورته واما في اينه ووضعه وشوق الارادة امر ارادي اما الارادة
المطلوب حسي كاللذة او وهمي خيالي كالغلبة او ظني وهو الخير المظنون فطالب اللذة هو الشهوة
وطالب الغلبة هو الغضب وطالب الخير المظنون هو الظن وطالب الخير المحض الحقيقي هو
العقل ويسمى هذا الطلب اختيارا اذ الشهوة والغضب غير ملائم لجوهر الجسم الذي لا يتغير
ولا ينفعل فانه لا يستحيل الى حال غير ملائمة فيرجع الى حال ملائمة فيلتذ او ينتقم من تخيل له
بغضب على ان كل حركة الى لذيذ او غلبة فهي متناهية وايضا فان اكثر المظنون لا يبقى مظنونا
سرمدا فيجب ان يكون مبدأ هذه الحركة اختيارا او ارادة لخير حقيقي ولا يخلو ذلك الخير اما ان يكون
مما ينال بالحركة فيوصل اليه او يكون خيرا ليس جوهره مما ينال بوجه بل هو مباين ولا يجوز ان يكون
ذلك الخير من كمالات الجوهر المتحرك فيناله بالحركة والا لانقطعت الحركة ولا يجوز ان يكون
يتحرك ليفعل فعلا يكتسب بذلك الفعل كمالا من شأنه ان نجود لنمدح ويحسن الافعال
ليحدث لنا ملكة فاضلة او نصير خيرين وذلك لان المفعول يكتسب كمالا من فاعله فمحال

صادقة

ك

الجوهر

الاكمل

ان يوجد بكمال جوهر فاعله فان كمال المفعول اخس من كمال العلة الفاعلة وليس للاخس ان يكتسب الاشرف و
كمالا بل عسى ان يبقى الاخس للافضل لذة ومدحا حتى يوجد هو في بعض الاشياء عن سبب اخر واما الغرض في
فان المدح الذي نطلبه ونرغب فيه هو كمال غير حقيقي بل مظنون والملكة الفاضلة التي تحصلها
بالفعل ليس سببها الفعل بل الفعل يمنع ضدها ويهيئ لها ويحدث هذه الملكة من جوهر المكمل
للنفس الناس وهو العقل الفعال او جوهر اخر يشبهه وعلى هذا فان الحرارة المعتدلة سبب لوجود
القوى النفسانية ولكن على انها مهيئة المادة لا موجدة وكلامنا في الموجد ثم ان الجهد اذا كان
الفعل مهيئا بالوحدة لا انتهت الحركة عند حصولها فبقي ان يكون الخير المطلوب بالحركة خيرا قائما
ليس من شانه ان ينال وكل خير هذا شانه فانما يطلب العقل التشبه به بمقدار الامكان و
التشبه به هو تعقل ذاته في كماله الابدي فيصير مثله يوجب البقاء الابدي على الكمال بما يكون لجوهر
الشيء في احواله ولوازمه كما للذات فما كان يمكن ان يحصل كماله الاقصى في اول الامر فتشبهه به
بالحركة ونحن نبين هذا وهو ان الجوهر السماوي فقد بان ان محركه يحركه عن قوة غير متناهية و القوة
التي تنقسم الجسمانية متناهية لكنها بما يحمل الاول فيسنح عليه من نوره وقوته دائما تصير كان
له قوة غير متناهية المعقول الذي يسنح اليه نوره وقوته وهو لغني الجرم السماوي في جوهره
على كماله الاقصى اذ لم يبق له في جوهره امر بالقوة وكذلك في كمه وكيفه الا في وضعه واينه اولا وفيما يتبع
وجودهما من الامور ثانيا فانه ليس ان يكون على وضع او اين اولى بجوهره من ان يكون على وضع
واين اخر له في حيزه فانه ليس شيء من اجزاء مداره فلكا او كوكبا اولى بان يكون ملاقيا له
او لجزء من جزء اخر فمتى كان في جزء بالفعل فهو في جزء اخر بالقوة فقد عرض لجوهر الفلك ما بالقوة
من جهة وضعه واينه والتشبه بالخير الاقصى يوجب البقاء على اكمل كمال يكون للشيء دائما ولم يكن
هذا ممكنا للجرم السماوي بالعدد يحفظ بالنوع والتعاقب فصارت الحركة حافظة لما يمكن من
هذا الكمال ومبداها الشوق الى التشبه بالخير الاقصى في البقاء على الكمال الاكمل بحسب الممكن
ومبدا هذا الشوق هو ما يعقل منه وانت اذا تاملت حال الاجسام الطبيعية في شوقها
الطبيعي الى ان يكون نيلها بالفعل اينا لم تجبها ان يكون جسما تشتاق شوقا الى ان يكون على
وضع من اوضاعها التي يكون له والى ان يكون على اكمل ماله من كونه متحركا وخصوصا ويتبع
ذلك من الاحوال والمقادير الفائضة ما يتشبه فيه بالاول من حيث هو مفيض للخيرات لا ان يكون
المقصد تلك الاشياء فيكون الحركة لاجل تلك الاشياء بل ان يكون المقصد هو التشبه بالاول بقدر

بمكانه

الامكان

تصدر

الامكان في ان يكون على الكمال بما يكون في نفسه وفيما يتبعه من حيث هو تشبه بالاول لا من حيث هو
عنه امور بعده فيكون الحركة لاجل ذلك المقصود الاول واقول ان نفس الشوق الى التشبه بالاول
من حيث هو بالفعل يصدر عنه الحركة الفلكية صدور الشيء عن التصور الموجب له وان كان غير
مقصود في ذاته بالقصد الاول لان ذلك تصور لما بالفعل فيحدث عنه طلب لما بالفعل الاكمل
ولا يمكن بالشخص فيكون بالتعاقب وهو الحركة لان الشخص الواحد اذا دام لم يحصل الامثاله ووجود
ويبقى دائما بالقوة فالحركة ايضا تنبعث عن التصور على هذا النحو لا على ان يكون مقصودة اولية
وان كان ذلك التصور الواحد يتبعه تصورات جزوية ذكرناها وفصلناها على سبيل الانبعاث
لا على سبيل المقصود الاول وتتبع تلك التصورات الجزئية الحركات المتنقل بها في الاوضاع
والجزء الواحد بكماله لا يمكن في هذا الباب فيكون الشوق الاول العلى ما ذكرناه ويكون سائر
ما يتلوه انبعاثات وهذه الاشياء قد توجد لها نظائر بعيدة في ابداننا ليس تناسبها وان
كانت قد تخيلها وتحكيها ان الشوق اذا اشتد الى الخليل والى شيء اخر يتبع ذلك فيه تخيلات
على سبيل الانبعاث يتبعها حركات ليست الحركات التي نحو المشتاق نفسه بل حركات نحو
شيء في طريقه وفي سبيله واقرب ما يكون منه فالحركة الفلكية كائنة بالارادة والشوق على [هذا]
النحو وهذه الحركة مبداها شوق واختيار ولكن على النحو الذي ذكرناه ليس ان يكون الحركة مقصودة
بالقصد الاول وهذه الحركة كانها عبادة ما فلكية او ملكية فليس من شرط الحركة الارادية
ان يكون مقصودة في نفسها بل اذا كانت القوة الشوقية تشتاق نحو امر فيسنح منها تاثير تحريك له
الاعضاء فتارة يحركه على النحو الذي يوصل به الى الغرض وتارة على نحو اخر مشابه او مقارب له
اذا كان عن تخيل سواء كان الغرض امرا نيلا او امرا نقتدي به ونحذو حذوه ونتشبه بوجوده
فاذا بلغ الالتذاذ بتعقل المبدا الاول وبما يعقل منه او يبدع له منه على نحو عقلي او نفساني
شغله الالتذاذ عن كل شيء وكل جهة ولكن ينبعث من ذلك ما هو ادون منه مرتبة وهو الشوق
الى التشبه به بمقدار الامكان فيلزم طلب الحركة لا من حيث هي حركة ولكن من حيث ما قلنا
ويكون هذا الشوق ينبعث عن هذا العشق والالتذاذ منبعثا عنه وهذا الاستكمال منبعثا عن الشوق
فعلى هذا النحو يحرك المبدا الاول جرم السماء وقد اتضح لك من هذه الجملة ايضا ان المعلم الاول
اذا قال ان الفلك متحرك بطبعه فماذا يعني او قال انه متحرك بالنفس فالذي يعني او قال انه يحرك
بقوة غير متناهية يحرك كما يحرك المعشوق فماذا يعني وانه ليس في اقواله تناقض ولا اختلاف [وكنت]

تعلم ان هذا الخير المعشوق الاول واحد ولا يمكن ان يكون هذا المحرك الاول الذى لجملة
السماء فوق واحد وان كان لكل كرة من كرات السماء محرك قريب يخصها على ما راه المعلم الاول
ومن بعده من محصلى علماء المشائين فانهم انما ينفون الكثرة عن محرك الكل ويثبتون الكثرة عن
محرك الكل ويثبتون الكثرة للمحركات المفارقة وغير المفارقة التى تخص واحدا واحدا منها
فيجعلون اول المفارقات الخاصة محرك الكرة الاولى هى عند من تقدم بطلميوس كرة الثوابت
وعند من يعلم من العلوم التى ظهرت لبطلميوس كرة خارجة عنها محيطة بها غير مكوكبة
وبعد ذلك محرك الكرة التى تلى الاولى بحسب اختلاف الرائين وكذلك الى ان فهولاء يرون
ان محرك الكل شىء واحد ولكل كرة بعد ذلك محرك خاص وان المعلم الاول يضع عدد الكرات
المتحركة على ما ظهر فى زمانه ويتبع عددها عدد المبادى المفارقة وبعض من هو اشد قولا
من اصحابه ويقول فى رسالته التى فى مبادى الكل ان محرك جملة السماء واحد ولا يجوز ان يكون
عددا كثيرا وان كان لكل كرة محرك ومعشوق يخصانه والذى يحصل من عبارة من كتب المعلم
الاول بعد ثامسطيوس على سبيل التخمين وان لم يعوض المعانى بصرح ويقول ما هذا معناه
ان الاشبه والاحق وجود مبدا خاصية لكل فلك على انه غيره ووجود مبدا لحركة خاصية له على
انه معشوق مفارق وهذا انا قريب قد ماء تلامذة المعلم الاول من سواء السبيل ثم القياس
يوجب هذا فانه قد صح لنا بصناعة المجسطى ان حركات وكرات سماوية كثيرة ومختلفة فى الجهة
وفى السرعة والبطوء فيجب لكل حركة محرك غير الذى للاخرى والا لما اختلفت الجهات ولما
اختلفت السرعة والبطوء وقد بينا ان هذه المعشوقات خيرات محضة مفارقة للمادة وان
كانت الحركات والكرات كلها تشترك فى الشوق الى المبدا الاول فيشترك لذلك فى دوام
الحركة واستدارتها ونحن نزيد هذا بيانا فى كيفية صدور الافعال عن المبادى العالية
يعلم من ذلك ما يجب ان يعلم من الحركات المفارقة المعقولة وانها المعشوقة ويستنتج من
من مبادء اخر فنقول قوما لما سمعوا ظاهر قول فاضل المتقدمين ان يقولوا ان الاختلاف
فى هذه الحركات وجهاتها تشبه ان يكون للعناية بالامور الكائنة الفاسدة التى تحت كرة
القمر وكانوا سمعوا ايضا وعلموا بالقياس ان الحركات السماويات لا يجوز ان يكون لاجل شىء
غيره وانها ولا يجوز ان يكون لاجل شىء غيره وانها ولا يجوز ان يكون لاجل معلول لانها ارادوا
ان يجمعوا بين هذين المذهبين فقالوا ان نفس الحركة ليس لاجل ما تحت القمر ولكن للتشبه

الخير المحض والشوق اليه فاما اختلاف الحركات فليختلف ما يكون عن كل واحد منها فى عالم
الكون والفساد اختلافا ينتظم به بقاء الانواع كما ان رجلا خيرا لو اراد ان يمضى فى حاجة من
موضع واعترض عليه طريقان احدهما يختص بايصاله الى الموضع الذى فيه قضاء وطره والاخر
تنبيه الخير للايصال نفع الى مستحق يوجب فى حكم خيريته ان يقصد الطريق الثانى وان لم يكن
حركته لاجل نفع غيره بل لاجل ذاته قالوا وكذلك الحركة كل فلك انما هى تشبه على كماله الاخير دايما
لكن الحركة الى هذه الجهة وبهذه السرعة لينتفع غيره فاول ما نقول لهولاء انه ان امكن ان
للاجرام السماوية فى حركاتها قصد ما لاجل شىء معلول ويكون ذلك القصد فى اختيار
الجهة فيمكن ان يحدث ذلك ويعرض فى نفس الحركة حتى يقول قايل ان السكون كان يتم لها به
خيريتها بحسبها والحركات كانت لا تضرها فى الوجود وينتفع غيرها ولم يكن احدهما اسهل
عليها من الاخر او اعسر فاختارت الانفع فان كانت العلة المانعة عن القول بان حركتها
اشتملت قصدها قصدا لاجل الغير من المعلولات فهذه العلة موجودة فى نفس قصدها
الجهة وان لم يمنع هذه العلة قصد اختيار الجهة لم يمنع قصد الحركة وكذلك الحال فى
السرعة والبطوء هذه الحالة فلابد فى ذلك على ترتيب القوة والضعف فى الافلاك وبحسب ترتيب
بعضها على بعض فى العلو والسفل حتى يجب البرهان للمختلف ونقول بالجملة لا يجوز ان يكون
منها شىء لاجل الكائنات لا قصد الحركة ولا قصد جهة حركة ولا تقدير سرعة وبطوء بل ولا قصد
البتة لاجلها وذلك لان كل قصد فيكون من اجل المقصود ويكون انقص وجودا من المقصود
لان كل ما لاجله شىء آخر فهو اتم وجودا من المقصود من الاخر من حيث هو الاخر على ما سماه عليه
بل يتم به للاخر النحو من الوجود الداعى الى القصد ولا يجوز ان يستفاد الوجود الاكمل من الشىء
الاخس فلا يكون البتة الى معلول قصد صادق غير مظنون والا كان القصد معطيا ومفيد
الوجود ما هو اكمل وجودا منه ولما بالقصد بالواجب شىء بين يكون القصد مبدا له ومفيدا وجوده
شىء آخر مثل الطب للصحة فالطبيب لا يعطى الصحة بل يهيىء لها المادة والآلة وانما يفيد الصحة مبدا
اجل من الطبيب وهو الذى يعطى المادة جميع صورها وانه اشرف من المادة وربما كان القاصد
مخطيا فى قصده اذا قصد ما ليس اشرف من القصد فلا يكون القصد لاجله فى الطبع بل الخطاء
ولكن هذا البيان يحتاج الى تطويل وتحقيق وفيه شكوك لا تنحل الا بالكلام المشبع فلنعدل
الى الطريق الاوضح فنقول ان كل قصد فله مقصود والعقلى منه هو الذى يكون وجود المقصود

عن القاصد اولى بالقاصد من لا وجود عنه ولا ظهور منه والشىء الذى هو اولى بالشىء فانه يفيده
كمالا اما ان كان بالحقيقة فتحقيقيا وان كان بالظن فظنيا مثل استحقاق المدح وظهور القدرة
وبقاء الذكر فهذه وما اشبهها كمالات ظنية والربح والسلامة والرضاء الله تعالى وحسن معاد
الاخرة وهذه وما اشبهها كمالات حقيقية لا يتم بالقاصد وحده فاذن كل قصد ليس عبثا فانه يفيده
كمالا ما للقاصد لو لم يحصله لم يكن ذلك الكمال والعبث ايضا يجب ان يكون كذلك فان فيه لذة
او راحة او غير ذلك او شيئا مما علمت من ساير ما بينت لك ومحال ان يكون المعلول المستكمل
وجوده بالعلة مفيدا العلة كمالا لم يكن فان المواضع التى يظن فيها ان المعلول افاد علته كمالا
مواضع كاذبة او محرفة ومشككة فمن احاط بما سلف له من الفنون لا يقصر عن تاملها وحلها
فلو قال قايل ان الخيرية توجب هذا فان الخير مطلقا له ان الخير يفيد الخير لا على سبيل قصد
وطلب لكون ذلك فان هذا يوجب النقص فان كل طلب فى قصد لشىء هو طلب لمعدوم وجوده عن
القاصد بل دام معدوما ولكن لا على التقدير وجوده ومباديه وغير مقصود له فلم يكن ما هو
اولى به وذلك نقص فاذا الخيرية لا يخلو اما ان يكون صحيحة موجودة دون هذا القصد لا لاجل
لوجود هذا القصد فى وجودها فيكون كون هذا القصد لا لكون عن الخيرية واحدا فلا يكون
الخيرية بوجوده ولا يكون حال ساير لوازم الخيرية التى يلزمها بذاتها لا عن قصد هو قصد هذه
الحال واما ان يكون بهذا القصد يتم الخيرية ويقوم فيكون هذا القصد علة لاستكمال الخيرية
وقوامها لا معلولها فان قال قايل ان ذلك للتشبه بالعلة الاولى فى ان خيرية متعديه وحتى
يكون بحيث يتبعها خير فنقول ان هذا فى ظاهر الامر مقبول وفى الحقيقة مردود فان التشبه
فان لا يقصد شىء بل ان يفرد بالذات فالة على هذه الصفة اتفاقا من جماعة اهل العلم واما استفادة
كمال القصد فيباين للتشبه بالعلة اللهم الا ان يقال ان المقصود شىء وهذا بالقصد الثانى وعلى جهة
الاستتباع فيجب فى اختيار الجهة ايضا ان يكون المقصود بالقصد الاول اشياء ويكون المنفعة
المذكورة مستتبعة لذلك المقصود فيكون الجهة غير مقصود قصدا اوليا النفس ما يتبع بل
يجب ان يكون هناك استكمال فى ذات الشىء مستتبع لتلك المنفعة حتى يكون تشبها بالاول
ونحن لا نمنع ان يكون الحركة مقصودة بالقصد الاول على انها تشبه بذات الاول لا من الجهة التى
قلناه تشبه بالقصد الثانى بذات الاول من حيث يفيض عنه الوجود بعد ان يكون القصد الاول
امرا اخر ينظر الى فوق واما النظر الى اسفل فاعتبار فلو جاز ان يقصد الاول الجهة التى

خفيفة

منه

حتى

حتى يكون تشبها بالاول التشبه فى الاستتباع لجاز فى نفس اختيار الحركة فكانت الحركة لاجل
ما تحت يفيض عنها وجود ليس تشبها به من حيث هو كامل الوجود معشوق لذاته اما ذلك لذاته من حيث
ذاته ولا مدخل التشبه او وجود الاشياء عنه فى تشريفه اثره وتكميلها بل المدح على انها على كماله
الافضل بحيث ينبعث عنه وجود الكل لا طلبا او قصدا فيجب ان يكون التشوق اليه من طريق التشبه
على هذه الصورة لا على ما لا ينعلق للاولية كمال الغاية قايل انه كان قد يجوز ان يستفيد الجرم السماوى
بالحركة خيرا او كمالا والحركة فعل له مقصود فكذلك لساير افاعيلها فالجواب ان الحركة ليست
بفيده كمالا وخيرا ولا لما انقطعت عنه بل هى نفس الكمال الذى اشرنا اليه وهى بالحقيقة استثبات
نوع ما يمكن ان يكون للجرم السماوى بالفعل اذ لا يمكن استثبات الشخص له فهذه الحركة لا تشبه
ساير الحركات التى تطلب كمالا خارجا عنها بل كمال هذه الحركة نفس المتحرك ضربها الا انها
نفس استبقاء الاوضاع والاين على التعاقب والجملة يجب ان يرجع الى ما اصلناه فيما سلف
حين بينا ان هذه الحركة كيف يتبع التصور المتشوق وهذه الحركة شبيهة بالثبات فان قال
قايل ان هذا القول يمنع من وجود العناية بالكاينات والتدبير المحكم الذى فيها استذكر بعد
ما يزيل هذا الاشكال ونعرف ان عناية البارى عز وجل بالكل على اى سبيل هى وان عناية
كل علة بعد على اى سبيل هى وان الكاينات التى عندنا كيف العناية بها من المبادى الاولى
والاسباب التى توسطها فقد انفسح بما اوضحناه انه لا يجوز ان يكون شىء من العلل يستكمل
بالمعلول بالذات الا بالعرض فانها لا يقصد فعلا لاجل المعلول وان كان يرضى به ويعلمه
كما ان الماء يبرد بذاته بالفعل ليحفظ نوعه لا ليبرد غيره والنار يسخن بذاتها بالفعل لتحفظ
نوعها لا ليسخن غيرها والقوة الشهوانية تشتهى لذة الجماع لتدفع الفضل ويتم لها اللذة ولا يكون
عنها ولد ولكن يلزمه الولد والصحة هى صحة بجوهرها وذاتها لا لان ينتفع المريض لكن يلزمها نفع
المريض فى العلل المتقدمة الا ان هناك احاطة بما يكون وعلما بان وجه النظام والخير فيها
كيف يكون وانه على ما يكون وليس لمحرك هذا الفلك التشبه بمحرك الفلك الاعلى وانه ليس الغرض
فى تلك الحركات شيئا يوصل اليه بالحركة بل شيئا لعباءنا ومن الا يكن جسما ينبغى ان الغرض لكل
فلك التشبه بشىء غير جواهر الافلاك من موادها وانفسها ومحال ان يكون بالعنصريات
وما يتولد عنها من الاجسام ولا النفس غير هذه فبقى ان يكون لكل واحد منها شوق تشبه بجوهر
عقلى مفارق يخصه ويختلف الاحوال وحركاتها اختلافها للذى لاجل ذلك ولكنا لا نعرف
لهم

كانه

انه

الحركات واحوالها

كيفية وجوب الحركة ويكون العلة الاولى معشوق الجميع بالاشتراك فهذا معنى قول القدماء ان
للكل محركا واحدا معشوقا ولكل كرة محركا يخصها ومعشوقا يخصها فيكون اذن لكل فلك نفس محركة
تعقل الخير ولها بسبب الجسم تخيل او تصور للجزويات وارادة للجزئيات ويكون ما يعقله من الاول
ما يعقله من المبدا الذى يختصه القريب منه مبدا تشوقه الى التحريك ويكون لكل فلك عقل مفارق نسبته
الى نفسه نسبة العقل الفعال الى انفسنا وانه مثال كلى عقلى لنوع فعله فهو يتشبه به وبالجملة لا بد من كل
متحرك بهذا الغرض عقلى وبالجملة لا بد من مبدا عقلى يعقل الخير الاول ويكون ذاته مفارقة فقد علمت ان
كل ما يعقل مفارق الذات ومن مبدا الحركة جسما فانى مواصل الجسم فقد علمت ان الحركة المتناوبة
نفسانية تصدر عن نفس جسمانية متجددة الاختيار اى على الاتصال الجزوية بها فكم تعدد العقول
المفارقة بعد المبدا الاول بعدد الحركات فان كانت افلاك المتحيرة انما المبدا فى حركة كرات
كل كوكب منها قوة تفيض من الكوكب الجرم اى ان تكون المفارقات بعدد الكواكب لا بعدد الكرات
وكان عددها عشرة بعد الاول اولها العقل المحرك الذى لا يتحرك وتحريكه لكرة الجرم الاقصى الذى
مثله لكرة الثوابت ثم الذى هو مثله لكرة زحل وكذلك حتى ينتهى الى العقل الفائض على انفسنا وهو
عقل العالم الارضى ونسميه نحن العقل الفعال وان لم يكن كذلك بل كان لكل كرة متحركة لها حكم فى
حركة نفسها ولكل كوكب كانت هذه المفارقات اكثر عددا وكان على مذهب المعلم الاول قريبا من
خمسين مما فوقه واخرها العقل الفعال وقد علمت من كلامنا فى الرياضيات مبلغ ما ظهر لنا من
عددها

فى ترتيب وجود العقول والنفوس السماوية والاجرام العلوية

قد صح لنا فيما
قدمناه من القول ان الواجب الوجود بذاته واحد وانه ليس بجسم ولا فى جسم ولا ينقسم بوجه من الوجوه
فاذن الموجودات كلها وجودها عنه ولا يجوز ان يكون له مبدا بوجه من الوجوه ولا سبب لا الذى عنه
ولا الذى فيه ولا الذى له حتى يكون لاجل شىء فلهذا لا يجوز ان يكون كون الكل عنه على سبيل قصد منه
كقصدنا التكوين الكل ولوجود الكل فيكون قاصدا لاجل شىء غيره وهذا الفصل قد فرغنا عن تقريره
فى غيره وفى الغير اظهر ونخصه من بيان امتناع ان يقصد وجود الكل عنه انه كان يؤدى الى
تكثر ذاته فانه حينئذ يكون فيه شىء بسببه يقصد وهو معرفته وعلمه بوجوب القصد او استحبابه او
خيرية فيه يوجب ذلك ثم قصد ثم فائدة تعيدها اياها القصد على ما اوضحنا قبل وهذا محال وليس
كون الكل على سبيل الطبع بان يكون وجود الكل عنه على سبيل الطبع بان يكون وجود الكل عنه لا بمعرفة
ولا رضا عنه وكيف يصح هذا وهو عقل محض يعقل ذاته فيجب ان يعقل انه يلزمه وجود الكل عنه

لانه

لانه لا يعقل ذاته الا عقلا محضا ومبدا اولا وانما يعقل وجود الكل عنه على انه مبداه وليس
فى ذاته مانع او كاره لصدور الكل عنه وذاته عالمة بان كماله وعلوه بحيث يفيض الخير وان
ذلك من لوازم جلالته المعشوقة لذاتها وكل ذات تعلم ما يصدر عنه ولا يخالطه معاوقة ما
بل يكون على ما اوضحنا فانه راض بما يكون عنه فالاول راض بفيضان الكل عنه ولكن الحق الاول
انما فعله الاول وبالذات انه يعقل ذاته التى هى لذاتها مبدا لنظام الخير فى الوجود فهو عاقل
لنظام الخير فى الوجود كيف ينبغى ان يكون لا عقلا خارجا عن القوة الى الفعل ولا عقلا منتقلا من
معقول الى معقول فان ذاته برية عما بالقوة من كل وجه على ما اوضحنا قبل بل عقلا واحدا معا ويلزم
ما يعقله من نظام الخير فى الوجود انه يعقل انه كيف يمكن وكيف يكون افضل ما يكون ان يحصل وجود
الكل على مقتضى معقوله فان الحقيقة المعقولة عنده هى بعينها على ما علمت علم وقدرة وارادة
واما نحن فنحتاج فى تنفيذ ما نتصوره الى قصد والى حركة وارادة حتى توجد وهو لا يحسن فيه ذلك
ولا يصح لبراءته عن الاثنينية وعلى ما اطنبنا فى بيانه فتعقله علة للوجود على ما يعقله ووجود
ما يوجد عنه على سبيل اللزوم لوجوده وتبع لوجوده لا ان وجوده لاجل وجود شىء اخر غيره وهو
فاعل الكل بمعنى انه الموجود الذى يفيض عنه كل وجود فيضانا مباينا لذاته ولان كون ما يكون
عن الاول انما هو على سبيل اللزوم اذ صح ان الواجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته
وقد فرغنا من بيان هذا الغرض قبل فلا يجوز ان يكون اول الموجودات عنه وهى المبدعات كثيرة
لا بالعدد ولا بالانقسام الى مادة وصورة لانه يكون لزوم ما يلزم عنه لذاته لا لشىء اخر والجهة
والحكم الذى فى ذاته الذى عنه يلزم هذا الشىء ليست الجهة والحكم الذى يلزم عنه لا هذا
الشىء بل غيره فان لزم منه شيئان متباينان بالقوام او شيئان متباينان يكون منهما شىء
واحد مثل مادة وصورة تلزوما معا فانما يلزمان عن جهتين مختلفتين فى ذاته وتانك الجهتان
اذا كانتا لا فى ذاته بل لازمتين لذاته فالسؤال فى لزومهما ثابت حتى يكونا من ذاته فيكون ذاته
منقسمة بالمعنى وقد منعنا هذا قبل وبينا فساده فتبين ان اول الموجودات عن العلة الاولى
واحد بالعدد وذاته وماهيته موجودة لا فى مادة فليس شىء من الاجسام ولا من الصور التى هى
كمالات الاجسام معلولا قريبا له بل المعلول عقل محض لانه صورة لا فى مادة وهو اول العقول
المفارقة التى عددناها ويشبه ان يكون هو المبدا المحرك للجرم الاقصى على سبيل التشويق
ولكن لقائل ان يقول انه لا يمتنع ان يكون الحادث عن الاول صورة مادية لكنها يلزم عنها وجود انها

فيعقله م ر

وهو ح

لازمتان له

فنقول ان هذا يوجب ان يكون الاشياء التي يوجدها هذه الصورة وهذه المادة يكون تالية في
درجة المعلولات وان يكون وجودها بتوسط المادة فيكون المادة سبب الوجود صور الاجسام
الكثيرة في العالم وقواها وهذا محال اذ المادة وجودها انها قابلة فقط وليس سبب الوجود شي
من الاشياء التي يوجدها هذه الصورة وهذه المادة يكون تالية في درجة المعلولات وان يكون
وجودها بتوسط المادة فيكون المادة سبب الوجود صور الاجسام الكثيرة في العالم على سبيل
القبول فان كان شي من المواد ليس هكذا فليس هو مادة الا باشتراك الاسم فيكون ان كان الشي
المفروض ثانيا ليس على صفة المادة الا باشتراك فالمعلول الاول لا يكون نسبته اليه على انه صورة
في مادة الا باشتراك الاسم فان كان هذا الثاني من جهة يوجد عنه هذه المادة ومن جهة اخرى
يوجد عنه هذه المادة ومن جهة اخرى يوجد صورة شي اخر حتى يكون الصورة الاخرى موجودة
بتوسط المادة كانت الصورة المادية تفعل فعلا لا يحتاج فيه الى المادة وكل شي يفعل فعله
من غير ان يحتاج الى المادة فذاته اولى بالغنية عن المادة فيكون الصورة المادية غنية عن المادة
وهذا محال فان الصورة المادية وان كانت علة للمادة في ان تخرجها الى الفعل وتكملها فان المادة
ايضا شرط في وجودها وجود شخصها او بعينها وان كان مبدا الوجود من غير المادة كما قد علمت
فيكون لا محالة كل واحد منهما علة للاخرى في شي وليس من جهة واحدة ولولا ذلك لاستحال ان يكون
للصورة المادية تعلق بالمادة بوجه من الوجوه ولذلك قد سلف منا القول ان المادة لا يكفي
وجودها الصورة فقط بل الصورة كجزء العلة واذا كان كذلك فليس يمكن ان يجعل الصورة من كل
وجه علة للمادة مستغنية بنفسها فتبين بانه لا يجوز ان يكون المعلول الاول صورة مادية ولان
لا يكون مادة اصلا فهو واجب ان يكون المعلول الاول صورة غير مادية اصلا بل عقلا وانت تعلم
ان ههنا عقولا ونفوسا مفارقة كثيرة فمحال ان يكون وجودها مستفادا بتوسط ما ليس له
وجود مفارق لكنك تعلم ان في جملة الموجودات عن الاول اجساما اذ علمت ان كل جسم ممكن الوجود
في حيز نفسه وانه يجب بغيره وعلمت انه لا سبيل الى ان يكون عن الاول بغير واسطة فهو كاينة
عنه بواسطة وعلمت انه لا يجوز ان يكون الواسطة وحدة محضة فقد علمت ان الواحد من حيث
هو واحد انما يوجد عنه واحد فبالحري ان يكون عن المبدعات الاولى بسبب اثنينية يجب ان يكون
فيها ضرورة او كثرة كيف كانت ولا يمكن في العقول المفارقة شي من الكثرة الا على ما اقول ان
المعلول بذاته ممكن الوجود وبالاول واجب الوجود ووجوب وجوده بانه عقل وهو يعقل ذاته ويعقل

الاول

الاول ضرورة فيجب ان يكون فيه من الكثرة معنى عقله لذاته ممكنة الوجود في حيزها وعقله وجوب
وجوده من الاول المعقول بذاته وعقله للاول وليست الكثرة له عن الاول فان امكان وجوده
امر له بذاته لا بسبب الاول بل له من الاول وجوب وجوده ثم كثرة انه يعقل الاول ويعقل ذاته
كثرة لازمة لوجوب وحدته عن الاول ونحن لا نمنع ان يكون عن شي واحد ذات واحدة ثم يتبعها
كثرة اضافية ليست في اول وجوده وداخلة في مبداء قوامه بل يجوز ان يكون الواحد يلزم عنه
واحد ثم ذلك الواحد يلزمه حكم وحال او صفة او معلول يكون ذلك ايضا واحدا ثم يلزم عنه
بمشاركة ذلك اللازم شي فيتبع من هناك كثرة كلها يكتنف ذاته فيجب اذن ان يكون مثل
هذه الكثرة هي العلة لامكان وجود الكثرة معا عن المعلولات الاولى ولولا هذه الكثرة
لكان لا يمكن ان يوجد منها الا وحدة ولم يكن ان يوجد منها الا وحدة ولم يمكن ان يوجد عنها
ثم لا امكان كثرة هناك الا على هذا الوجه فقط وقد بان لنا فيما سلف ان العقول المفارقة
كثيرة العدد فليست اذن موجودة معا عن الاول بل يجب ان يكون اعلاها هو الموجود
الاول عنه ثم يتلوه عقل وعقل ولان تحت كل عقل فلكا بمادته وصورته التي هي النفس وعقلا
دونه فتحت كل عقل ثلثة اشياء في الوجود فيجب ان يكون امكان وجود هذه الثلثة عن ذلك
العقل الاول في الابداع لاجل التثليث المذكور فيه والافضل يتبع الافضل من جهات كثيرة
فيكون اذن العقل الاول يلزم عنه بما يعقل الاول وجود عقل تحته وبما يعقل ذاته وجود صورة
الفلك الاقصى وكمالها وهي النفس وبطبيعة امكان الوجود الحاصلة له المندرجة فيما يعقله
لذاته وجود الجرمية الفلك الاقصى المندرجة في جملة ذات الفلك الاقصى بنوعه وهو الامر
المشارك للقوة فبما يعقل الاول يلزم عنه عقل وبما يختص بذاته على جهتيه الكثرة الاولى
بجزئيها اعني المادة والصورة والمادة بتوسط الصورة او بمشاركتها كما ان امكان الوجود
يخرج الى الفعل بالفعل الذي يحاذي صورة الفلك وكذلك الحال في عقل عقل وفلك فلك
حتى ينتهي الى العقل الفعال الذي يدبر انفسنا وليس يجب ان يذهب هذا المعنى الى غير النهاية
حتى يكون تحت كل مفارق مفارق فانا نقول انه ان لزم وجود كثرة عن العقول فبسبب المعاني
التي فيها من الكثرة وقولنا هذا ليس ينعكس حتى يكون كل عقل فيه هذه الكثرة فيلزم كثرة
هذه المعلولات ولا هذه العقول متفقة الانواع حتى يكون مقتضى معانيها متفقا ولنبتدي
لبيان هذا المعنى ابتداء اخر فنقول ان الافلاك كثيرة فوق العدد الذي في المعلول الاول

يلزم عنه واحد ثم

فبهما

جهتيه

من جهة كثرة المذكورة وخصوصا اذا فصل كل فلك الى مادته وصورته فليس يجوز ان يكون مبداهما
واحدا هو المعلول الاول ولا ايضا يجوز ان يكون كل جرم متقدم منها علة للمتاخر وذلك لان الجرم
بما هو جرم لا يجوز ان يكون مبدا جرم وبما له قوة نفسانية لا يجوز ان يكون مبدا جرم ذي نفس اخرى
وذلك لانا بينا ان كل نفس لكل فلك فهي كماله وصورته ليس جوهرا مفارقا والا لكان عقلا لا نفسا
وكان لا يحرك البتة الا على سبيل شوق وكان لا يحدث فيه من حركة الجرم تغير ومن مشاركة الجسم
تخيل وتوهم وقد ساقنا النظر الى اثبات هذه الاحوال لانفس الافلاك كما علمت واذا كان الامر
على هذا فلا يجوز ان يكون لانفس الافلاك يصدر عنها افعال في اجسام اخرى غير اجسامها الا
بوساطة اجسامها فان صور الاجسام وكمالاتها على ضربين اما صور قوامها بمواد تلك الاجسام
فكما ان قوامها بمواد تلك الاجسام فكذلك ما يصدر عن قوامها يصدر بوساطة مواد تلك
الاجسام ولهذا السبب فان حرارة النار لا تسخن اى شيء اتفق بل ما كان ملاقيا لجرمها او
من جسمها بحال والشمس لا تضيء كل شيء بل ما كان مقابلا لجرمها واما صور قوامها بذاتها لا بمواد الاجسام
كالانفس ثم كل نفس فانما جعلت خاصة بجسم بسبب ان فعلها بذلك الجسم وفيه ولو كانت مفارقة
الذات والفعل جميعا لذلك الجسم لكانت نفس كل شيء لا نفس ذلك الجسم فقط فقد بان على
الوجوه كلها ان القوى السماوية المنطبعة باجسامها لا تفعل الا بوساطة جسمها ومحال ان تفعل
بوساطة الجسم نفسا لان الجسم لا يكون متوسطا بين نفس ونفس فان كانت تفعل نفسا بغير
توسط الجسم فلها انفراد قوام من دون الجسم واختصاص بفعل مفارق لذاتها ولذات الجسم
وهذا غير الامر الذي نحن في ذكره واذا لم تفعل جرما سماويا لان النفس متقدمة على الجسم في الرتبة
والكمال فان وضع لكل فلك شيء يصدر عنه في فلكه شيء واثر من غير ان يستغرق ذاته في
شغل ذلك الجرم ولكن ذاته مباينة في القوام وفي الفعل لذلك الجسم فنحن لا نمنع هذا وهذا
هو الذي نسميه العقل المجرد ونجعل صدور ما بعده عنه ولكن هذا غير المنفعل عن الجسم
وغير المشارك اياه والصائر صورة خاصة به والحاجز عن الجهة التي حدثنا عنها
هذه النفس فقد بان ووضح ان للافلاك مبادي غير جرمانية وغير صور للاجرام وان كل
فلك يختص بمبدا منها والجميع يشترك في مبدا اول واحد وهذا لا يشك فيه ان ههنا عقولا
بسيطة مفارقة تحدث مع حدوث ابدان الناس ولا تفسد بل تبقى وقد بين ذلك في العلوم
الطبيعية وليست صادرة عن العلة الاولى لانها كثيرة مع وحدة النوع ولانها حادثة وليست

الجرم

معلولات

العلة الاولى

معلولات قريبة لهذا المعنى لان الكثرة في عدد المعلولات القريبة محال فهي اذن معلولات العلة
بتوسط ولا يجوز ان تكون العلل الفاعلية المتوسطة بين الاول وبينها دونها في المرتبة فلا يكون
عقولا بسيطة مفارقة فان العلل المعطية للوجود اكمل وجودا اما القابلة للوجود فقد يكون
اخس وجودا فيجب اذن ان يكون المعلول الاول عقلا واحدا بالذات ولا يجوز ايضا ان يكون
عنه كثرة متفقة النوع وذلك لان المعاني المتكثرة التي فيه وبها يمكن وجود الكثرة فيه ان
كانت مختلفة الحقائق كان ما يقتضيه كل واحد منها شيئا غير ما يقتضي الاخر في النوع فلم يلزم
كل واحد منها ما يلزم الاخر بل طبيعة اخرى وان كانت متفقة الحقائق فبماذا تخالفت و
تكثرت ولا انقسام مادة هناك فاذن المعلول الاول لا يجوز عنه وجود كثرة الا مختلفة النوع
فليست هذه الانفس الارضية كائنة عن المعلول الاول بلا توسط علة اخرى موجودة وكذلك
عن كل معلول اول الى ما يليه حتى ينتهي الى معلول يكون مع كون الاسطقسات القابلة للكون والفساد
المتكثرة بالعدد والنوع معا فيكون تكثر القابل سببا لتكثر فعل مبدا واحد لذات واحدة وهذا
بعد استتمام وجود السماويات كلها فيلزم دائما عقل بعد عقل حتى تتكون كرة القمر
ثم تتكون الاسطقسات وتتهيا لقبول تاثير واحد بالنوع كثير بالعدد عن العقل الاخير فانه
اذا لم يكن السبب في الفاعل وجب في القابل ضرورة فاذن يجب ان يحدث عن كل عقل عقل تحته
ويقف حيث يمكن ان تحدث الجواهر العقلية منقسمة متكثرة بالعدد لتكثر الاسباب فهناك
ينتهي فقد بان ووضح ان كل عقل هو اعلى في المرتبة فانه لمعنى فيه وهو انه بما يعقل الاول يجب عنه وجود
عقل اخر دونه وبما يعقل ذاته يجب عنه فلك بنفسه وجرم الفلك كائن عنه ويستبقي بتوسط
النفس الفلكية فان كل صورة فهي علة لان تكون مادتها بالفعل لان المادة نفسها لا قوام لها واذا
استوفيت الكرات السماوية عددها لزم بعدها وجود الاسطقسات لان الاجسام الاسطقسية
كائنة فاسدة فيجب ان تكون مبادئها القريبة اشياء تقبل نوعا من التغير والحركة وان لا يكون
ما هو عقل محض وحده سببا لوجودها وهذا يجب ان يتحقق من الاصول التي اكررناها التكرار فيما
فرغنا من تقريرها ولهذه الاسطقسات مادة تشترك فيها وصور تختلف بها فيجب ان يكون
اختلاف صورها مما تعين له فيه اختلاف في احوال الافلاك وان يكون اتفاق مادتها
مما يتعين فيه اتفاق في احوال الافلاك والافلاك تتفق في طبيعة اقتضاء الحركة المستديرة
فيجب ان يكون مقتضى تلك الطبيعة يعين في وجود المادة ويكون ما يختلف فيه مبدا تهيوء

لك

المادة الصور المختلفة لكن الامور الكثيرة المشتركة في النوع والجنس لا يكون وحدها بلا مشاركة
من واحد معين على الذوات هي في نفسها متفقة واحدة وانما تعينها غيرها فلا توجد اذن هذا
الواحد عنها الا بارتباط بواحد يرجعها الى امر واحد فيجب ان تكون العقول المفارقة بل اخرها
الذي تبينا هو الذي يفيض عنه بمشاركة الحركات السماوية شيء فيه رسم صور العالم الاسفل
من جهة الانفعال كما ان في ذلك العقل والعقول رسم الصور على جهة التفعيل ثم يفيض منه الصور
فيها بالتخصيص لا بانفراد ذاته فان الواحد في الواحد يفعل فعلا واحدا بل بمشاركة الاجسام
السماوية بلا واسطة جسم عنصري او بواسطة تجعله على استعداد خاص بعد العام الذي كان
في جوهره فاض عن هذا المفارق صورة خاصة وارتسمت تلك في المادة وانت تعلم ان الواحد
لا يختص الواحد من حيث كل واحد منهما بامر دون امر يكون له فيحتاج الى ان يكون هناك
مخصصات مختلفة ومخصصات المادة بعدها نها او العدم هو الذي يحدث منه في المستعد امر ما
يصير مناسبته لذلك الامر لشيء بعينه اولى من مناسبته لشيء اخر ويكون الاعداد مرجحا لوجود
ما هو اولى منه من الاوائل الواهبة للصور ولو كانت المادة على التهيؤ الاول تشابهت نسبتها
الى الضدين ثم ما يرجح احدهما الصم لا محالة تختلف بها الموثرات فيه فذلك الاختلاف ان
منسوبا الى جميع المواد نسبة واحدة فلا يجب ان يختص بصورة مادة دون مادة الا امر
ايضا يكون في تلك المادة وليس هو الا الاستعداد الكامل فليس الاستعداد الا مناسبة
كاملة لشيء بعينه هو المستعد له وهذا مثل ان الماء اذا افرط تسخنه فاجتمعت السخونة
الغريبة والصورة المائية وهي بعيدة المناسبة للصورة المائية وشديدة المناسبة للصورة
النارية فاذا افرط له واشتدت المناسبة اشتد الاستعداد فصار من حق الصورة
النارية ان تفيض ومن حق هذه ان تبطل ولان المادة ليست تبقى بلا صورة فليس قوامها
عما ينبعث من المبادي الاول وحده بل عنه وعن الصورة ولان الصورة التي تقيم هذه المادة
الان قد كانت المادة قائمة دونها فليس قوامها عن الصورة وحدها بل بها او بالمبادي الباقية
بواسطتها او واسطة اخرى مثلها فلو كانت عن المبادي الاولى وحدها لاستغنت عن الصورة
ولو كانت عن الصورة وحدها لما سبقتها الصورة بل كما ان المتقوم فيه من الحركة المستديرة
هناك يلزم طبيعة تقيمها الطبايع الخاصة بعد ذلك وكذلك المادة ههنا تقيمها
مع الطبيعة المشتركة ما يكون عن الطبايع الخاصة وهي الصورة وكما ان الحركة اخس الاحوال

العالم

بوساطتها او

هناك

هناك وكذلك المادة اخس الذوات هناك وكما ان الحركة هناك تابعة لطبيعة ما بالقوة
كذلك المادة ههنا امر افتقر لما بالقوة وكمال الطبايع الخاصة والمشتركة هناك مبادي او معينات
للطبيعة الخاصة والمشتركة هناك مبادي او معينات من النسب المختلفة المتبدلة الواقعة فيها
بسبب الحركة مبدأ التغير الاحوال وتبدلها ههنا وكذلك امتزاج نسبها هناك سبب لامتزاج
نسب هذه العناصر او معين ولاجسام السماويات تاثير في اجسام هذا العالم بالكيفيات
التي تخصها وتسري منها الى هذا العالم ولانفسها ايضا تاثير في انفس هذا العالم وبهذه المعاني يعلم
ان الطبيعة التي هي مدبرة لهذه الاجسام كالكمال والصور حادثة عن النفس الفاشية في الفلك
او معونتها وقد قال قوم من المنتسبين الى اهل هذا العلم ان الفلك لانه مستدير فيجب ان يستدير
كل شيء ثابت في حشوه فيلزم مما تحته لا التسخين حتى يصير نارا وما يبعد عنه يبقى ساكنا فيصير الى
التبرد والتكثف حتى يصير ارضا وما يلي النار منه يكون حارا ولكنه اقل حرا من النار وما يلي
الارض يكون كثيفا ولكن اقل تكثفا من الارض وقلة الحرارة والتكثف توجبان الرطوبة فاذا البرودة
اما من الحر واما من البرد لكن الرطب الذي يلي الارض هو ابرد والذي يلي النار هو احر فهذا سبب تكون
العناصر فهذا هو ما قد قالوا ولكن ليس مما يمكن ان يصح بالقياس ولا هو يوجد عند التفتيش
ويشبه ان يكون الامر على قانون اخر وان يكون هذه المادة التي تحدث بالشكل يفيض اليها من
الاجرام السماوية اما عن بعض اجرام واما عن عدة محصورة في اربع جمل عن كل واحد منها
ما يرشحه لصورة جسم بسيط فاذا استعدت نالت الصورة من واهب الصور او يكون ذلك
كله يفيض عن جرم واحد وان يكون هناك بسبب يوجب انقسام الصور من الاسباب الخفية علينا
فانك ان اردت ان تعرف ضعف ما قالوه فتامل انهم يوجبون ان يكون الوجود او الجسم والبعد
في نفسه احدى الصور المتقدمة عن الصورة الجسمانية وانما يكتسب سائر الصور بالحركة والسكون
فانا لو بينا نحن استحالة هذا وبينا ان الجسم لا يستكمل الوجود بمجرد الصورة ما لم يقترن بها
صورة اخرى وليست صورة المقيمة للهيولى الابعاد فقط فان الابعاد تتبع في وجودها صورا اخرى
تستتبع الابعاد وان شئت فتامل حال التخلخل من الحرارة والتكاثف من البرودة بل الجسم لا يصير
جسما بحيث يتبع غيره في الحركة حتى يسخن بتابعية تلك الحركة المتابعة التي بينا انها ليست
قسرية بل طبيعية لكن يجوز ان يكون ذا طبيعة بها يحفظ باصلح المواضع لاستحفاظها
فان الحار يتحفظ بحيث لا يكون فيه لا يفكرون انه لم يوجب بعض تلك المادة ان يهبط الى المركز

ههنا

ههنا وكذلك ما يلزم الطبايع الخاصة والمشتركة صح

يصح

والثقل

ومن حمل البرد وبعضها الى الهوا والغرق اما الآن فان السبب في ذلك معلوم اما في الكليات فالخفة
واما في جزئي عنصر واحد فلا ينفتح ان اجزاء العناصر كاينة وانه اذا تكون جزء منه في موضع ضرورة
لزم ان يكون سطحه اسفل الى الهوا فاذا تحرك الى فوق كان ذلك السطح اولى بالفوقية من السطح الآخر
ولما في اول التكون فانما يصير سطح منه الى فوق وسطح منه الى اسفل لا لامر الا لجهة قد استحالت الحركة فاما ان
الحركة اوجبت له ضرورة وضعا ما والاشبه عندي ما قد ذهبنا اليه من ان الذي قاله الاقدمون يكون
الاستقصات دايم تقريبا للامر عند بعض من كانبة من العابثين فجزم عليه القول من نازعه الى كاتب
ذلك الكلام شديد التذبذب والاضطراب وخليق بنا اذ بلغنا هذا المبلغ ان نحقق القول في
العناية ولا شك انه قد اتضح لك فيما سلف منا ان العلل العالية لا يجوز ان يكون تعمل ما تعمل
لاجلنا او يكون بالجملة يهمها شي ويدعوها داع ويعرض عليها ايثار ولا لك سبيل الى ان تنكر الآثار
العجيبة في تكون العالم واجزاء السماوات واجزاء النبات والحيوانات مما لا يصدر ذلك اتفاقا بل
يقتضي تدبيرا ما فيجب ان يعلم ان العناية هي كون الاول عالما لذاته بما عليه الوجود في نظام الخير وعلة
لذاته للخير والكمال بحسب الامكان وراضيا به على النحو المذكور فيعقل نظام الخير على الوجه الابلغ
في الامكان فيفيض عنه ما يعقله نظاما وخيرا على الوجه الابلغ الذي يعقله فيضانا على اتم تادية
الى النظام بحسب الامكان فهذا هو معنى العناية واعلم ان الشر على وجوه فيقال شر لمثل النقص الذي
هو الجهل والضعف والتشويه في الخلقة ويقال شر لما هو مثل الالم والغم الذي يكون هناك
ادراك ما بسبب لا فقد فقط فان السبب المنافي للخير والمانع للخير والموجب لعدمه ربما كان مباينا لا يدركه
المضرور كالسحاب اذا اظل فمنع شروق الشمس عن المحتاج الى ان يستكمل بالشمس فان كان
هذا المحتاج دراكا ادرك انه غير منتفع ولم يدركه من حيث يدرك ذلك ان السحاب قد حال
بل من حيث هو مبصر وليس هو من حيث هو مبصر متاذيا بذلك ومتضررا او منتقصا بل من حيث هو شي آخر
وربما كان مواصلا فيدركه مدركه عند عدم السلامة كمن يتالم بفقدان اتصال عضوه لحرارة مفرقة
فانه من حيث يدرك فقدان الاتصال فهو في مثل ذلك العضو يدرك المؤذي الحار ايضا فيكون
قد اجتمع هناك ادراكان على ادراك نحو ما سلف من ادراكنا الاشياء العدمية وادراك على
نحو ما سلف من ادراكنا الامور الوجودية وهذا المدرك الوجودي ليس شرا في نفسه بل شر بالقياس
الى هذا الشي واما عدم كماله وسلامته فليس شرا بالقياس اليه فقط حتى يكون له وجود ليس هو به شرا
في نفسه بل وليس نفس وجوده الا شرا فيه وعلى نحو كونه شرا فان العمى لا يجوز ان يكون الا في العين من حيث

تقريب الامر

السماوات

المضرور

منفصلة

هو

هو في العين لا يجوز الا ان يكون شرا وليس له جهة اخرى يكون بها غير شر فالشر بالذات هو العدم ولا
كل عدم بل عدم ما تقتضيه طباع الشي من الكمالات الثابتة لنوعه وطبيعته والشر بالعرض هو المعدوم
او الحابس للكمال عن مستحقه ولا خير عن عدم مطلق الا عن لفظه فليس هو شرا حاصلا ولو كان له حصول ما
لكان الشر العام فكل شي وجوده على كماله الاقصى وليس فيه ما بالقوة فلا يلحقه شر وانما يلحق الشر
ما في طباعه ما بالقوة وذلك لاجل المادة والشر يلحق المادة لامر اول يعرض لها في نفسها ولامر طار
من بعد فاما الامر الذي يعرض لها في نفسه فان يكون قد عرض لمادة ما في اول وجودها بعض اسباب
الشر الخارجة فتمكن منها هيئة من الهيئات فتلك الهيئة مانع استعدادها الخاص للكمال الذي ما
منيت له بشرية لازمة مثل المادة التي يتكون منها انسان او فرس اذا عرض لها من الاسباب الطارئة
ما جعلها اردى مزاجا واعصى جوهرا فلم تقبل التخطيط والتشكيل والتقويم فتشوهت الخلقة
ولم يوجد المحتاج اليه من كمال المزاج والبنية لا لان الفاعل حرم بل لان المنفعل لم يقبل واما
الامر الطاري من خارج فاحد شيئين اما مانع وحايل ومبعد للمكمل واما مضاد واصل محق للكمال
مثال الاول وقوع سحب كثيرة وتراكمها واظلال جبال شاهقة تمنع تاثير الشمس في الثمار على الكمال
ومثال الثاني حصر البرد للنبات المصيب لكماله في وقته حتى يفسد الاستعداد الخاص وما يتبعه
وجميع سبب الشر انما يوجد فيما تحت فلك القمر وجملة ما تحت فلك القمر طفيف بالقياس الى سائر
الوجود كما علمت ثم الشر انما يصيب اشخاصا وفي اوقات والانواع محفوظة وليس الشر الحقيقي
يعم اكثر الاشخاص الا نوعا من الشر واعلم ان الشر الذي هو بمعنى العدم اما ان يكون شرا
بحسب امر واجب او نافع قريب من الواجب واما ان لا يكون شرا بحسب ذلك بل شرا بحسب الامر الذي
هو ممكن في الاقل ولو وجد لكان على سبيل ما هو فضل من الكمالات التي بعد الكمالات الثابتة ولا مقتضى له
من طباع الممكن هو فيه وهذا القسم غير الذي نحن فيه وهو الذي استثنيناه وهذا ليس هو شرا
بحسب النوع بل بحسب اعتبار زايد على واجب النوع كالجهل بالفلسفة او الهندسة او غير ذلك
فان ذلك ليس شرا من جهة ما نحن ناس بل هو شر بحسب كمال الاصلاح في ان يعم ويستغرق وانما
يكون بالحقيقة شرا اذا اقتضاه شخص انسان او شخص نفس وانما تقتضيه النفس لامر ان افاد
او نفس بل لا تقتضيه عنده حسن ذلك واشتاق اليه واستعد لذلك الاستعداد كما سنشرح لك
بعد ولما قبل ذلك فليس مما ينبعث الشي في بقاء طبيعة النوع انبعاثه الى الكمالات الثابتة
التي تتلوا الكمال الاول فاذا لم يكن كان عدما في امر تقتضيه الطباع فالشر في اشخاص الموجودات

واما الحرارة مثلا اذا صارت شرا بالقياس الى المتالم بها فلها جهة اخرى يكون بها غير شر

في نفسه

ومبعد

يتبعه

ويستغرقه

الشخص

الشر في التابل طبيعة النوع

مقتضى

قليل ومع ذلك فان وجود ذلك الشر في الاشياء ضرورة تابعة للحاجة الى الخير فان هذه العناصر
لو لم يكن بحيث تتضاد وتنفعل عن الغالب لم يمكن ان يكون عنها هذه الانواع الشريفة ولو لم يكن
النار منها بحيث اذا تأدت بها المصادمات الواقعة في مجرى الكل على الضرورة الى ملاقات
رداء رجل شريف وجب احراقه لم تكن النار منتفعا بها النفع العام فوجب ضرورة ان يكون
الخير الممكن في هذه الاشياء انما يكون خيرا بعد ان يمكن وقوع مثل هذا الشر عنه ومعه والافاضة
الخير لا توجب ان يترك الخير الغالب لشر يندر فيكون تركه شرا من ذلك الشر لان عدم
ما يمكن في طباع المادة وجوده اذا كان عدما شر من عدم واحد ولهذا ما يوثر العاقل
الاحراق بالنار بشرط ان يسلم منها حيا على الموت بلا الم فلو ترك هذا القبيل من الخير
لكان يكون ذلك شرا فوق هذا الشر الكائن بايجاده وكان في مقتضى العقل المحيط بكيفية
وجوب الترتيب في نظام الخير ان يعقل استحقاق مثل هذا النمط من الاشياء وجودا مجوزا
ما يتبع معه من الشر ضرورة فوجب ان يفيض وجوده فان قال قائل فقد كان جايزا ان يوجد المدبر
الاول خيرا محضا مبرا عن الشر فيقال هذا لم يكن جايزا في مثل هذا النمط من الوجود وان كان جايزا
في الوجود المطلق على انه ضرب من الوجود المطلق مبرا ليس هذا الضرب وذلك مما قد
فاض عن المدبر الاول ووجد في الامور العقلية والنفسية والسماوية وبقي هذا النمط
في الامكان ولم يكن ايجاده لاجل ما قد يخالطه من الشر الذي اذا لم يكن مبداه موجودا
اصلا وترك لئلا يكون هذا الشر كان ذلك شرا من ان يكون هو فكونه خير الشرين
ولكان ايضا يجب ان لا توجد الاسباب الخيرية التي هي قبل هذه الاسباب التي تودي الى
الشر بالعرض فان وجود تلك مستتبع لوجود هذه فكان فيه اعظم خلل في نظام الخير
الكلي بل وان لم يلتفت الى ذلك وصيرنا التفاتنا الى ما ينقسم اليه الامكان في الوجود
الى اصناف الموجودات المختلفة في احوالها كان الموجود المبرا من الشر قد حصل
وبقي نمط من الوجود انما يكون على هذا السبيل ولا كونه اعظم شرا من كونه فواجب ان يفيض
وجوده من حيث يفيض عنه الوجود الذي هو الاصوب وعلى النمط الذي قيل بل نقول
من راس ان الشر يقال على وجوه شرا للافعال المذمومة ويقال شر لمباديها من الاخلاق
ويقال شر للالام والغموم وما يشبهها ويقال شر لنقصان كل شي عن كماله وفقدانه ما من
شانه ان يكون له وكان الالام والغموم وان كانت معانيها وجودية ليست اعداما فانها

يتبع

وينفعل
التدبير
مبداه
وقصرنا

يتبع الاعدام والنقصان والشر الذي في الافعال هو ايضا انما هو بالقياس الى من يفقد كماله
بوصوله اليه مثل الظلم او بالقياس الى ما يفقد من كمال يجب في السياسة المدنية كالزنا
وكذلك انما هي شرور بسبب صدور هذه عنها وهي مقارنة لاعدام النفس كمالات يجب ان يكون لها
ولا تجد شيئا مما يقال له شر من الافعال الا وهو كمال بالقياس الى سببه الفاعل له وعسى انما هو شر بالقياس
الى السبب القابل له او بالقياس الى فاعل اخر يمنع فعله في تلك المادة التي هي اولى بها من هذه
الفعل فالظلم مثلا يصدر عن قوة طلابة للغلبة وهي الغضبية والغلبة هي كمالها ولذلك
خلقت من حيث هي غضبية اعني خلقت لتكون متوجهة الى الغلبة وتطلبها وتفرح بها
فهذا الفعل بالقياس اليها خير لها وانما هو شر للمظلوم وللنفس النطقية التي كمالها كسر هذه
القوة والاستيلاء عليها فان عجزت عنه كان شرا لها وكذلك السبب الفاعل للالام والاحزان
كالنار اذا احرقت فان الاحراق كمال للنار لكنه شر بالقياس الى من سلبت سلامته بذلك
لفقدانه ما فقده واما الشر الذي سببه النقصان والقصور يقع في الجبلة وليس لان
فاعلا فعله بل لان الفاعل لم يفعله فليس ذلك بالحقيقة خيرا بالقياس الى شيء واما
الشرور التي تتصل بالاشياء هي خيرات فانما هي من سببين سبب من جهة المادة
انها قابلة للصورة وللعدم وسبب من الفاعل فانه لما وجب ان يكون عنه الماديات
وكان مستحيلا ان يكون للمادة وجودها الوجود الذي يغني غناء المادة ويفعل فعل
المادة الاولى الا ان تكون قابلة للمتقابلات وكان مستحيلا ان يكون للقوى الفعالة
افعال مضادة لافعال اخرى قد حصل وجودها وهي لا تفعل فعلها فانه من المستحيل ان يخلق
ما يراد منه الغرض المقصود بالنار وهي لا تحرق ثم كان الكل انما يتم بان يكون فيه متسخن
وان يكون فيه محرق ومتسخن لم يكن بد من ان يكون الغرض النافع في وجود هذين يستتبع
افات يعرض من الاحراق والاحتراق كمثل احراق النار عضو انسان ناسك لكن الامر
الاكثري هو حصول الخير المقصود في الطبيعة والامر الدايم ايضا اما الاكثري فان اكثر
اشخاص الانواع في كنف السلامة من الاحراق واما الدايم فلان انواعا كثيرة لا يستحفظ
على الدوام الا بوجود مثل النار على ان يكون محرقة وفي الاقل ما يصدر عن النيران الافات
التي تصدر عنها وكذلك في سائر تلك الاسباب المشابهة لذلك فما كان يحسن ان يترك
المنافع الاكثرية والدايمة لاعراض شرية اقلية فاريدت الخيرات الكائنة عن هذه

بالقياس الى
لها

الاشياء ارادة اولية على الوجه الذى يصلح ان يقول ان الله عز وجل مريد للاشياء ومريد للشر ايضا
على الوجه الذى بالعرض اذ علم انه يكون ضرورة فلم يعبأ به فالخير مقتضى بالذات والشر
مقتضى بالعرض وكل بقدر وكذلك فان المادة قد علم من امرها انها تعجز عن امور وتقصر عن
الكمالات فى امور لكنها يتم لها الانسية له الكثير مما يقصر عنها فاذا كان كذلك فليس من
الحكمة الالهية ان يترك الخيرات الفايضة الدائمة والاكثرية لاجل شرور فى امور شخصية
غير دائمة بل نقول ان الامور فى الوهم اما امور اذا توهمت موجودة وجودها يمتنع ان يكون
الا شرا على الاطلاق واما امور وجودها ان يكون خيرا ويمتنع ان يكون شريرا وناقصة واما
امور يغلب فيها الخيرية اذا وجدت وجودها ولا يمكن غير ذلك لطباعها واما امور يغلب
فيها الشرية واما امور متساوية الحالين فاما ما لا شر فيه فقد وجد فى الطباع واما
ما كله شر او الغالب او المساوى ايضا فلم يوجد واما الذى الغالب فى وجوده الخير فالاحرى
ان يوجد اذ كان الاغلب خيرا انه خير فان قيل فلم لم يمنع الشرية عنه اصلا حتى كان يكون خيرا
فيقال انه لم يكن هى هى اذ قلنا ان وجودها الوجود الذى يستحيل ان يكون بحيث لا يعرض عنها شر
فاذا صيرت بحيث لا يعرض عنها شر فلا يكون وجودها الوجود الذى لها بل يكون وجودا اشياء
اخرى وجدت وهى غيرها وهى حاصلة اعنى ما خلق بحيث لا يلزمه شر اصلا اوليا ومثال هذا ان
النار اذا كان وجودها ان يكون محرقة وكان وجود المحرق هو انه اذا مس ثوب الفقير احرقه
اذ كان وجود ثوب الفقير انه قابل للاحراق وكان وجود كل واحد منهما ان تعرض لحركات
شتى وكان وجود الحركات الشتى فى الاشياء على هذه الصفة وجودا يعرض له التقاء وكان وجود
الالتقاء بين الفاعل والمنفعل بالطبع وجودا يلزمه الفعل والانفعال فان لم تكن التوالى
لم تكن الاوايل فالكل انما رتبت فيها القوى الفعالة والمنفعلة السماوية والارضية الطبيعية
والنفسانية بحيث يودى الى النظام الكلى مع استحالة ان يكون هى على ما هى عليه ولا تودى
الى شرور فيلزم من احوال العالم بعضها بالقياس الى بعض ان يحدث فى نفس صورة اعتقاد
رديا وكفرا وشرا اخر فى نفس او بدن بحيث لو لم يكن النظام الكلى يثبت فلم يعبأ ولم يلتفت
الى اللوازم الفاسدة التى يعرض بالضرورة وقيل خلقت هولاء للنار ولا ابالى وخلقت هولاء
للجنة ولا ابالى وقيل كل ميسر لما خلق له فان قال قايل ليس الشر شيئا نادرا او قليلا بل هو
اكثرى فليس كذلك بل الشر كثير وليس باكثرى وفرق بين الاكثرى والكثير فان ههنا امورا



٨٨

كثيرة وليست اكثرية كالامراض فانها كثيرة وليست اكثرية واذا تاملت هذا الصنف الذى نحن وهى كثيرة
فى ذكره من الشر وجدته اقل من الخير الذى يقابله ويوجد فى مادته فضلا عنه بالقياس الى
الخيرات الاخرى الابدية نعم الشرور التى هى نقصانات الكمالات الثانية فهى اكثرية لكنها ليست
من الشرور التى كلامنا فيها وهذه الشرور مثل الجهل بالهندسة ومثل فقد الجمال الرايع وغير ذلك
مما لا يضر فى الكمالات الاولى ولا فى الكمالات التى بعدها مما يظهر نفعها وهذه الشرور ليست
بفعل فاعل بل لان لا يفعل الفاعل لاجل ان القابل ليس مستعدا وليس يتحرك الى القبول
وهذه الشرور هى اعدام خيرات من باب الفضل والزيادة

في المعاد والحرى

ان نحقق ههنا احوال الانفس الانسانية اذا فارقت ابدانها وانها الى اية حالة تسير
فنقول يجب ان يعلم ان المعاد منه ما هو مقبول من صاحب الشرع ولا سبيل الى اثباته الا
من طريق الشريعة وتصديق خبر النبوة وهو الذى للبدن عند البعث وخيرات البدن
وشروره معلومة لا تحتاج الى تعلم وقد بسطت الشريعة الحقة التى اتانا بها نبينا وسيدنا
ومولانا محمد صلى الله عليه واله وسلم حال السعادة والشقاوة التى بحسب البدن ومنه
ما هو مدرك بالعقل والقياس البرهانى وقد صدقته النبوة والسعادة والشقاوة
الثابتتان بالمقاييس اللتان للانفس وان كانت الاوهام منا تقصر عن تصورهما الان
لما نوضح من العلل والحكماء الالهيون رغبتهم فى اصابة هذه السعادة اعظم من رغبتهم
فى اصابة السعادة البدنية بل كانوا لا يلتفتون الى تلك وان اعطوها ولا يستعظمونها كانهم
فى جنبة هذه السعادة التى هى مقارنة الحق الاول وعلى ما نصفه عن قريب فلنعرف حال
هذه السعادة والسعادة المضادة لها فان البدنية مفروغ منها فى الشرع فنقول يجب ان يعلم ان لكل
قوة نفسانية لذة وخيرا يخصها واذى وشرا يخصها مثاله ان لذة الشهوة وخيرها
ان يتادى اليها كيفية محسوسة ملائمة من الخمسة ولذة الغضب الظفر ولذة الوهم الرجا
ولذة الحفظ تذكر الامور الموافقة الماضية واذى كل واحد منها ما يضاده وتشترك
كلها نوعا من الشركة فى ان الشعور بموافقها وملائمها هو الخير واللذة الخاصة بها بموافقها
وموافق كل واحد منها بالذات والحقيقة هو حصول الكمال الذى هو بالقياس اليه كمال
بالفعل فهذا اصل وايضا فان هذه القوى وان اشتركت فى هذه المعانى فان مراتبها
فى الحقيقة مختلفة فالذى كماله افضل واتم والذى كماله اكثر والذى كماله ادوم والذى

كمالا وصل اليه واحصل له والذى هو فى نفسه اكمل فعلا وافضل والذى هو فى نفسه اشد
ادراكا فاللذة له ابلغ واوفر لا محالة وهذا اصل وهذا ايضا فانه قد يكون الخروج الى الفعل
فى كمال ما بحيث يعلم انه كاين ولذيذ فلا يتصور كيفيته ولا يشعر باللذة ما لم يحصل وما لم يشعر به
لم يشتق اليه ولم ينزع نحوه مثل العنين فانه متحقق ان للجماع لذة ولكنه لا يشتهيه ولا يحن
الاشتهاء والحنين اللذين يكونان مخصوصين به بل شهوة اخرى كما يشتهى من يجرب من حيث يحصل
بها ادراك وان كان مؤذيا او فى الجملة فانه لا يتخيله وكذلك حال الاكمه عند الصور الجميلة
والاصم عند الالحان المنتظمة ولهذا يجب ان لا يتوهم العاقل ان كل لذة فهى كما للحمار فى بطنه و
فرجه وان المبادى الاولى المقربة عند رب العالمين عادمة للغبطة واللذة وان رب العالمين
ليس له فى سلطانه وخاصيته البهاء الذى له وقوته الغير المتناهية امر فى غاية الشرف
والفضيلة والطيب الذى نجله عن ان نسميه لذة ثم للحمار والبهايم لذة طيبة ولذيذة كلا
بل اى نسبة يكون للعالية الى هذه الخسيسة ولكنا نتخيل هذا ونشاهده ولم نعرف ذلك بالاستشعار
بل بالقياس فحالنا عنده كحال الاصم الذى لم يسمع قط فى عمره ولا تخيل اللذة اللحنية وهو متيقن
لطيبها وهذا ايضا اصل وايضا فان الكمال والامر الملايم قد يتيسر للقوة الدراكة وهناك
مانع او شاغل للنفس فتكرهه وتؤثر ضده عليه مثل كراهية بعض المرضى الطعم الحلو وشهوتهم
للطعوم الردية الكريهة بالذات وربما لم يكن كراهية ولكن كان عدم الاستلذاذ به كالخايف
يجد الغلبة او اللذة فلا يشعر بها ولا يستلذها وهذا اصل وايضا فانه قد يكون القوة الدراكة
ممنوة بضد ما هو كمالها ولا تحس به ولا تنفر عنه حتى اذا زال العايق تاذت به ورجعت الى
غريزتها مثل الممرور ربما لم يحس بمرارة فيه الى ان يصلح مزاجه وتستنقى اعضاؤه فحينئذ
ينفر عن الحال العارضة له وكذلك قد يكون الحيوان غير مشته للغذاء البتة بل كارها له
وهو اوفق شىء له ويبقى عليه مدة طويلة فاذا زال العايق عاد الى واجبه فى طبعه فاشتد
جوعه وشهوته للغذاء حتى لا يصبر عنه ويهلك عند فقدانه وقد يحصل سبب الالم العظيم
مثل احراق النار وتبريد الزمهرير الا ان الحس مؤوف فلا يتاذى البدن به حتى يزول
الافة فيحس حينئذ بالالم العظيم فاذا تقررت هذه الاصول فيجب ان ننصرف الى الغرض الذى
نؤمه فنقول ان النفس الناطقة كمالها الخاص بها ان تصير عالما عقليا مرتسما فيها صورة الكل
والنظام المعقول فى الكل والخير الفايض فى الكل مبتديا من مبداء الكل سالكا الى الجواهر

بهاء

حالة

الشريفة

الشريفة الروحانية المطلقة ثم الروحانية المطلقة نوعا من التعلق بالابدان ثم الاجسام
العلوية بهياتها وقواها ثم كذلك حتى تستوفى فى نفسها هيئة الوجود كله فتنقلب عالما عقليا
موازيا للعالم الموجود كله مشاهدا لما هو الحسن المطلق والخير المطلق والجمال الحق ومتحدا به
ومنتقشا بمثاله وهيئته ومنخرطا فى سلكه وصايرا فى جوهره واذا قيس هذا بالكمالات المعشوقة
التى للقوى الاخرى وجد فى المرتبة التى بحيث يقبح معها ان يقال انه افضل واتم منها بل لا
نسبة لها اليه بوجه من الوجوه فضيلة وتماما وكثرة وساير ما يتم به التذاذ المدركات مما ذكرناه
اما الدوام فكيف يقاس دوام ابدى بدوام المتغير الفاسد واما شدة الوصول
فكيف يكون حال ما وصوله بملاقاة السطوح بالقياس الى ما هو سار فى جوهر قابله حتى يكون
كانه هو هو بلا انفصال اذ العقل والعاقل والمعقول شىء واحد او قريب من الواحد واما
ان المدرك فى نفسه اكمل فامر لا يخفى واما انه اشد ادراكا فامر ايضا تعرفه ادنى تذكر
لما سلف بيانه فان النفس النطقية اكثر عدد مدركات واشد تقصيا للمدرك وتجريدا له
عن الزوايد الغير الداخلة فى معناه الا بالعرض ولها الخوض فى باطن المدرك وظاهره
بل كيف يقاس هذا الادراك بذلك الادراك او كيف يقاس هذه اللذة باللذة الحسية
والبهيمية والغضبية ولكنا فى عالمنا وبدننا هذين وانغماسنا فى الرذايل لا نحس
بتلك اللذة اذا حصل عندنا شىء من اسبابها كما اومانا اليه فى بعض ما قدمناه من
الاصول ولذلك لا نطلبها ولا نحن اليها اللهم الا ان نكون قد خلعنا ربقة الشهوة والغضب
وغيرهما عن اعناقنا وطالعنا شيئا من تلك اللذة فحينئذ ربما تخيلنا منها خيالا طفيفا ضعيفا
وخصوصا عند انحلال المشكلات واستيضاح المطلوبات النفيسة ونسبة التذاذنا
هذا الى التذاذنا ذلك نسبة الالتذاذ الحسى بتنشق روايح المذاقات اللذيذة الى الالتذاذ
بتطعمها بل ابعد من ذلك بعدا غير محدود وانت تعلم اذا تاملت عويصا يهمك وعرضت
عليك شهوة وخيرت بين الطرفين استخففت بالشهوة ان كنت كريم النفس والانفس العامية
ايضا فانها تترك الشهوات المعترضة وتؤثر الغرامات والالام الفادحة بسبب افتضاح
او خجل او تعيير او سوء قالة وهذه كلها احوال عقلية بعضها او اضداد بعضها تؤثر
على المؤثرات الطبيعية ويصبر لها على المكروهات الطبيعية فيعلم من ذلك ان الغايات
العقلية اكرم على الانفس من محقرات الاشياء فكيف فى الامور البهية العالية الا ان

المتعلقة د

نسبة لها

بحس

البهية د

الا نفس خسيسة تحس بما يلحق المعقرات من الخير والشر ولا تحس بما يلحق الامور البينة لما قيل
من المعاذير واما اذا انفصلت عن البدن وكانت النفس تنبهت في البدن لكمالها الذى
هو معشوقها ولم تحصله وهى بالطبع نازعة اليه اذ عقلت بالفعل انه موجود الا ان
اشتغالها بالبدن كما قلنا قد انساها ذاتها ومعشوقها كما ينسى المريض الحاجة الى بدل
ما يتحلل وكما ينسى المرضى الاستلذاذ بالحلو واشتهاءه ويميل بالشهوة من المريض الى المكروهات
في الحقيقة عرض لها حينئذ من الالم بفقدانه كفاء ما يعرض من اللذة التى اوجبنا وجودها ودللنا
على عظم منزلتها فيكون ذلك هو الشقاوة والعقوبة التى لا يعدلها تفريق النار للاتصال
وتبديل الزمهرير للمزاج فيكون مثلنا حينئذ مثل الخدر الذى اومانا اليه فيما سلف
او الذى عمل فيه نار او زمهرير فمنعت المادة الملابسة وجه الحس عن الشعور به فلم يتاذ
ثم عرض ان زال العائق فشعر بالبلاء العظيم واما اذا كانت القوة العقلية من النفس بلغت
حدا من الكمال يمكنها به اذا فارقت البدن ان تستكمل الاستكمال التام الذى لها ان تبلغه
كان مثلها مثل الخدر الذى اذيق المطعم الالذ وعرض للحالة الاشهى وكان لا يشعر به فزال
عنه الخدر فطالع اللذة العظيمة دفعة وتكون تلك اللذة لا من جنس اللذة الحسية والحيوانية
بوجه بل لذة تشاكل الحالة الطيبة التى للجواهر الحية المحضة وهى اجل من كل لذة
واشرف فهذا هو السعادة وتلك هى الشقاوة وليست تكون تلك الشقاوة لكل واحد من
الناقصين بل للذين اكتسبوا للقوة العقلية الشوق الى كمالها وذلك عندما يتبرهن لهم
ان من شان النفس ادراك ماهية الكل بكسب المجهول من المعلوم والاستكمال بالفعل فان
ذلك ليس فيها بالطبع الاول ولا ايضا في سائر القوى بل شعور اكثر القوى بكمالاتها انما
يحدث بعد اسباب واما النفوس والقوى الساذجة الصرفة فكانها هيولى موضوعة
لم تكتسب البتة هذا الشوق لان هذا الشوق انما يحدث حدوثا وينطبع في جوهر النفس اذا
تبرهن للقوة النفسانية ان هاهنا امورا يكتسب العلم بها بالحدود الوسطى على ما علمت واما
قبل ذلك فلا يكون لان هذا الشوق يتبع رايا اذ كل شوق يتبع رايا وليس هذا الراى للنفس
اوليا بل مكتسبا فهولاء اذا اكتسبوا هذا الراى لزم النفس ضرورة هذا الشوق فاذا
فارقت ولم يحصل معها ما يبلغ به بعد الانفصال التمام وقع في هذا النوع من الشقاء الابدى
لان اوائل الملكة العلمية انما كانت تكتسب بالبدن لا غير وقد فات وهولاء اما مقصرون

تحس ر — يتبلغه ر — فارقت ر

عن السعى في كسب الكمال الانسى واما معاندون جاحدون متعصبون لاراء فاسدة مضادة
للاراء الحقيقية والجاحدون اسوء حالا لما اكتسبوا من هيات مضادة للكمال واما انه كم ينبغى
ان يحصل عند نفس الانسان من تصور المعقولات حتى تجاوز الحد الذى في مثله تقع هذه
الشقاوة وفي تعديه وجوازه ترجى هذه السعادة فليس يمكننى ان انص عليه نصا الا بالتقريب
واظن ان ذلك ان يتصور نفس الانسان المبادى المفارقة تصورا حقيقيا ويصدق بها
تصديقا يقينيا لوجودها عنده بالبرهان ويعرف العلل الغائية للامور الواقعة في الحركات
الكلية دون الجزئية التى لا تتناهى ويتقرر عنده هيئة الكل ونسب اجزائه بعضها الى بعض
والنظام الاخذ من المبدا الاول الى اقصى الموجودات الواقعة في ترتيبه ويتصور العناية
وكيفيتها ويتحقق ان الذات المتقدمة للكل اى وجود يخصها واية وحدة تخصها وانه كيف
يعرف حتى لا يلحقها تكثر وتغير بوجه من الوجوه وكيف ترتيب نسبة الموجودات اليها ثم كلما
ازداد الناظر استبصارا ازداد للسعادة استعدادا وكانه ليس يتبرا الانسان عن هذا
العالم وعلائقه الا ان يكون اكد العلاقة مع ذلك العالم فصار له شوق الى ما هناك وعشق
لما هناك يصده عن الالتفات الى ما خلفه جملة ونقول ايضا ان هذه السعادة الحقيقية لا تتم
الا باصلاح الجزء العملى من النفس ونقدم لذلك مقدمة وكانا قد ذكرناها فيما سلف فنقول
ان الخلق هو ملكة تصدر بها عن النفس افعال ما بسهولة من غير تقدم روية وقد امر في
كتب الاخلاق بان يستعمل التوسط بين الخلقين الضدين لا بان يفعل افعال التوسط بل
بان يحصل ملكة التوسط كانها موجودة للقوة الناطقة وللقوى الحيوانية معا اما للقوى
الحيوانية فبان يحصل فيها هيئة الاذعان واما للقوة الناطقة فبان يحصل فيها هيئة
الاستعلاء واللاانفعال كما ان ملكة الافراط والتفريط موجودة للقوة الناطقة وللقوى الحيوانية
معا ولكن بعكس هذه النسبة ومعلوم ان الافراط والتفريط هما مقتضيا القوى الحيوانية
واذا قويت القوى الحيوانية وحصل لها ملكة استعلائية حدثت في النفس الناطقة هيئة
اذعانية واثر انفعالى قد رسخ في النفس الناطقة من شانها ان يجعلها قوية العلاقة مع
البدن شديدة الانصراف اليه واما ملكة التوسط فالمراد منها التنزيه عن الهيات
الانقيادية وتبقية النفس على جبلتها مع افادة الاستعلاء والتنزيه وذلك غير مضاد
لجوهرها ولا مائل بها الى جهة البدن بل عن جهته فان المتوسط يسلب عنه الطرفان دائما

يفعل ر — والانفعال ر — سلوب ح

ثم جوهر النفس انما كان البدن هو الذي يغمره ويبهته ويغفله عن الشوق الذي يخصه وعن
طلب الكمال الذي له وعن الشعور بلذة الكمال ان حصل له او الشعور بالم ان قصر عنه لا بان النفس
منطبعة في البدن او منغمسة فيه لكن العلاقة التي كانت بينهما وهو الشوق الجبلي الى تدبيره
والاشتغال باثاره وبما يورده عليه من عوارضه وبما يتقرر فيه من ملكات مبداها البدن فاذا فارق
وفيه الملكة الحاصلة بسبب الاتصال به كان قريب الشبه من حاله وهو فيه فبما ينقص من ذلك تزول
غفلته عن حركة الشوق الذي له الى كماله وبما يبقى منه معه يكون محجوبا عن الاتصال الصرف
بمحل سعادتها فيحدث هناك من الحركات المتشوشة ما يعظم اذاه ثم ان تلك الهيئة البدنية
مضادة لجوهرها موذية لها وانما كان يلهيها عنه ايضا البدن وتمام انغماسها فاذا فارقت
النفس البدن احست بتلك المضادة العظيمة وتاذت بها اذى عظيما لكن هذا الاذى وهذا
الالم ليس لامر لازم بل لامر عارض غريب والعارض الغريب لا يدوم ولا يبقى ويزول ويبطل
مع ترك الافعال التي كانت تثبت تلك الهيئة بتكررها فيلزم اذن ان تكون العقوبة التي بحسب
ذلك غير خالدة بل تزول وتمحى قليلا قليلا حتى تزكو النفس وتبلغ السعادة التي تخصها واما
النفوس البله التي لم تكتسب الشوق فانها اذا فارقت البدن وكانت غير مكتسبة للهيآت
البدنية الردية صارت الى سعة من رحمة الله ونوع من الراحة وان كانت مكتسبة للهيآت
البدنية الردية وليس عندها هيئة غير ذلك يضاده وينافيه فتكون لا محالة ممنوة الى شوقها
الى مقتضاها فتعذب عذابا شديدا بفقدان البدن ومقتضيات البدن من غير ان يحصل
المشتاق اليه لان آلة ذلك قد بطلت وخلق التعلق بالبدن قد بقي وقد يشبه ايضا ان يكون
ما قاله بعض العلماء حقا وهو ان هذه الانفس ان كانت زكية وفارقت البدن وقد رسخ فيها
نوع من الاعتقاد في العاقبة التي تكون لامثالهم على مثل ما يمكن ان يخاطب به العامة وتصور ذلك
في انفسهم من ذلك فانهم اذا فارقوا الابدان ولم يكن لهم معنى جاذب الى الجهة التي هي فوقهم لا كمال
ولا شوق كمال فيسعدوا تلك السعادة ولا عدم كمال فيشقوا تلك الشقاوة بل جميع هيآتهم
النفسانية متوجهة نحو الاسفل منجذبة الى الاجسام ولا منع في المواد السماوية عن ان يكون
موضوعة لفعل نفس فيها قالوا فانها تتخيل جميع ما كانت اعتقدته من الاحوال الاخروية ويكون
الالة التي يمكنها بها التخيل شيئا من الاجرام السماوية فتشاهد جميع ما قيل لها في الدنيا
من احوال القبر والبعث والخيرات الاخروية وتكون الانفس الردية ايضا تشاهد العقاب المصور لهم

في الدنيا

في الدنيا وتقاسيه فان الصور ليست تضعف عن الحسية بل تزداد عليها تاثيرا وصفاء كما يشاهد
في المنام بحسب قلة العوائق وتجرد النفس وصفاء القابل وليست الصورة التي ترى في المنام
بل والتي تحس في اليقظة كما علمت الا المرتسمة في النفس الا ان احدهما يبتدي من باطن وينحدر
اليه والثاني يبتدي من خارج ويرتفع اليه فاذا ارتسم في النفس تم هناك الادراك المشاهد
وانما يلذ ويؤذي بالحقيقة هذا المرتسم في النفس لا الموجود من خارج فكل ما ارتسم في النفس
فعل فعله وان لم يكن بسبب من خارج فان السبب الذاتي هو هذا المرتسم والخارج سبب بالعرض
او سبب السبب فهذه هي السعادة والشقاوة الخسيستان اللتان بالقياس الى الانفس الخسيسة
واما الانفس المقدسة فانها تبعد عن مثل هذه الاحوال وتتصل بكمالها بالذات وتنغمس في
اللذة الحقيقية وتتبرأ عن النظر الى ما خلفها والى المملكة التي كانت لها كل التبري ولو كان بقي
فيها اثر من ذلك اعتقادي او خلقي تاذت به وتخلفت لاجله عن درجة العليين الى ان ينفسخ
في المبدا والمعاد بقول مجمل وفي الالهامات والدعوات المستجابات والعقوبات
السماوية واحوال النبوة وفي حال احكام النجوم ويجب ان يعلم ان الوجود اذا ابتدا من
عند الاول لم يزل كل تال منه ادون مرتبة من الاول ولا يزال ينحط درجات فاول ذلك
درجة الملائكة الروحانية المجردة التي تسمى عقولا ثم مراتب الملائكة الروحانية التي تسمى نفوسا
وهي الملائكة العملية ثم مراتب الاجرام السماوية وبعضها اشرف من بعض الى ان يبلغ اخرها
ثم يبتدي من بعدها وجود المادة القابلة للصور الكائنة الفاسدة فتلبس اول شي
صور العناصر ثم تتدرج يسيرا يسيرا فيكون اول الوجود فيها اخس وارذل مرتبة من الذي
يتلوه فيكون اخس ما فيه المادة ثم العناصر ثم المركبات الجمادية ثم النباتات وافضل الناس
من استكملت نفسه عقلا بالفعل ومحصلا للاخلاق التي تكون فضائل عملية وافضل
هؤلاء هو المستعد لمرتبة النبوة وهو الذي في قوته النفسانية خصائص ثلث ذكرناها ان يسمع
كلام الله تعالى ويرى ملائكة الله عز وجل وقد تحولت له على صورة يراها وقد بينا كيفية
هذا وبينا ان الذي يوحى اليه تتشبح له الملائكة ويحدث في سماعه صوت يسمعه يكون من
قبل الله والملائكة فيسمعه من غير ان يكون ذلك كلاما من الناس والحيوان الارضي وهذا
هو الموحى اليه وكما ان اول الكائنات من الابتداء الى درجة العناصر كان عقلا ثم نفسا
ثم جرما فههنا يبتدي الوجود من الاجرام ثم تحدث نفوس ثم عقول وانما تفيض هذه الصور

لا محة من عند تلك المبادى والامور الحادثة فى هذا العالم يحدث من مصادمات القوى
الفعالة والمنفعلة الارضية فيتم حدوث ما يحدث فيها بسببين احدهما القوى الفعالة
فيها اما الطبيعية واما الارادية والثانى القوى الانفعالية اما الطبيعية واما النفسانية و
اما القوى السماوية فيحدث عنها اثارها فى هذه الاجرام التى تحتها على ثلثة اوجه احدها
من تلقائها بحسب لا نسبة فيه للامور الارضية بوجه من الوجوه وذلك اما عن طبائع اجسامها
وقواها الجسمانية بحسب التشكلات الواقعة منها مع القوى الارضية والمناسبات بينها واما
عن طبائعها النفسانية والوجه الثالث فبشركتها مع الاحوال الارضية وتسبب عن الوجه
على الوجه الذى اقول انه قد اتضح لك ان النفوس الاجرام السماوية ضربا من التصرف فى المعانى
الجزئية على سبيل ادراك غير عقلى محض وان لها ان تتوصل الى ادراك الحادثات الجزئية و ذلك
يمكن بحسب ادراك الفعالة فى اسبابها الفاعلة والقابلة الحاصلة من جهة ما هى اسباب وما تادى
اليه وانها تنتهى اما الى طبيعية واما ارادية موجبة ليست ارادية فلم يغيرها تمنه ولا جازمة ولا تنتهى
الى القسر فان القسرية اما قسر عن طبيعة واما قسر عن ارادة واليهما ينتهى التحليل فى القسريات
اجمع ثم ان الارادات الكائنة بعد ما لم يكن فلها اسباب تتوافى فتوجبها وليست توجد ارادة
بارادة والا لذهب الى غير النهاية ولا عن طبيعة المريد والا للزمت الارادة ما دامت الطبيعة
بل الارادات تحدث لحدوث علل هى الموجبات والدواعى تستند الى ارضيات وسماويات
ويكون موجبه ضرورة لتلك الارادة واما الطبيعية فان كانت دائمة فهو اصل وان كانت بعد
حدثت فلا محة انها تستند ايضا الى امور سماوية وارضية فقد عرفت جميع هذا فيما قبل واما اذا علم
هذه العلل وتضادها واستمرارها ونظامها بحسب الحركة السماوية واذا علمت الاوايل ما هى
وهيئة انجرارها الى الثوانى علمت الثوانى ضرورة فمن هذه الاشياء علمنا ان النفوس السماوية
وما فوقها عالم بالجزئيات واما ما فوقها فعلمها على نحو كلى واما هى فعلى نحو جزوى كالمباشر و
المتادى الى المباشر او المشاهد بالحواس فلا محة انها تعلم فكثير منها الوجه الذى هو اصوب
والذى هو اصلح واقرب من الخير المطلق من الامرين الممكنين وقد بينا ان التصورات التى
لتلك العلل مبادى لوجودات تلك الصور هنا اذا كانت ممكنة ولم يكن هناك اسباب حاوية
ويكون اقوى من تلك التصورات مما هو اقدم ومما هو فى احد القسمين من الثلث غير هذا الثالث
واذا كان الامر كذلك وجب ان يحصل ذلك الامر الممكن موجودا لا عن سبب ارضى ولا عن سبب طبيعى

فى

فى السماء بل عن تاثير يوجبها لهذه الامور فى الامور السماوية وليس هذا بالحقيقة تاثيرا
بل التاثير لمبادى وجود ذلك الامر من الامور السماوية فانا اذا عقلت الاوايل عقلت
ذلك الامر واذا عقلت ذلك الامر عقلت ما هو اولى بان يكون واذا عقلت ذلك
كان اذا كان لا مانع فيه الا عدم علة طبيعية ارضية او وجود العلة الطبيعية الارضية
مثلا ان يكون ذلك الشئ هواء يوجب حرارة فلا يكون قوة مسخنة طبيعية ارضية فتلك
السخونة يحدث للتصور السماوى لوجه كون الخير فيه كما انه يحدث فى ابداننا اثار عن اسباب
من تصورات النفس وعلى ما عرفته فيما سلف واما مثال الثانى فان يكون ليس المانع عدم
سبب التسخين فقط بل وجود المبرد فالتصور السماوى للخير فى وجود ما يوجبه المبرد فى
ذلك انه يقسر المبرد كما يقسر تصورنا المغضب للسبب المبرد فينا فيكون اصناف هذا
القسم الى احالات لامور طبيعية والهامات متصلة بالمستدعى او بغيره او اختلاط
من ذلك يؤدى واحد منها او جملة مجتمعة الى الغاية النافعة ونسبة التضرع الى
استدعاء هذه القوة نسبة التفكر الى استدعاء البيان وكل يفيض من فوق
هذا يتبع التصورات السماوية بل الحق الاول يعلم جميع ذلك على الوجه الذى قلنا
انه من عنده ويليق به فيبتدى كون ما يكون ولكن بالتوسط وعلى ذلك علمه فيبتدئ منه الامور
ما ينتفع بالدعوات والقرابين وخصوصا فى امر الاستسقاء وفى امور اخرى ولهذا
ما يجب ان يخاف المكافاة على الشر ويتوقع المكافات على الخير فان فى ثبوت حقيقة ذلك
مزجرا عن الشر وثبوت حقيقة ذلك يكون لظهور اياته واياته هى وجود جزئيات هذه
الحال هى معقولة عند المبادى فيجب ان يكون لها وجود فان لم توجد فهناك شر
لا نذكره او سبب اخر بعيد وقد ذلك اولى بالوجود من هذا ووجود ذلك ووجود هذا
ووجود ذلك ووجود هذا معا من المحال واذا شئت ان تعلم ان الامور التى عقلت نافعة
مؤدية الى المصالح قد وجدت فى الطبيعة على النحو من الايجاد الذى علمته وتحققته
فتامل حال منافع الاعضاء فى الحيوانات والنباتات وان كل واحد كيف خلق وليس هناك
سبب البتة طبيعى بل مبداه لا محة من العناية على الوجه الذى علمت العناية فتعلق ذلك
واعلم ان اكثر ما تقربه الجمهور ويفزع اليه ويقول به فهو حق وانما يدفعه هؤلاء المتشبهة
بالفلاسفة جهلا منهم بعلله واسبابه وقد عملنا فى هذا الباب كتاب البر والاثم فليتامل

فرع هذه الأمور من هناك وصدق علما أن ما يحكى من العقوبات الإلهية النازلة على مدن
فاسدة وأشخاص ظالمة هو النظر الثاني الحق كيف ينصر واعلم أن السبب في الدعاء أيضا وفي
الصدقة وغير ذلك وكذلك حدوث الظلم والإثم إنما يكون من هناك فإن مبادئ جميع
هذه الأمور تنتهي إلى الطبيعة والإرادة والطبيعة مبدأها من هناك والإرادات التي لنا
كائنة بعد ما لم تكن وكل كائن بعد ما لم يكن فله علة فكل إرادة لنا فلها علة وعلة تلك الإرادة
ليست إرادة متسلسلة في ذلك إلى غير النهاية بل أمور تعرض من خارج أرضية وسماوية
والأرضية تنتهي إلى السماوية واجتماع ذلك كله توجب وجود الإرادة وأما الاتفاق فهو
حادث عن مصادمات هذه فإذا حللت الأمور كلها استندت إلى مبادئ إيجابها من عند الله
والقضاء من الله سبحانه هو الوضع الأول البسيط والتقدير هو ما يتوجه إليه القضاء على
التدريج كأنه توجب اجتماعات من الأمور البسيطة التي تنسب من حيث هي بسيطة إلى القضاء
والأمر الإلهي الأول ولو أمكن إنسانا من الناس أن يعرف الحوادث التي في السماء والأرض
جميعها وطبائعها لفهم كيفية ما يحدث في المستقبل وهذا المنجم القائل بالأحكام مع أن أوضاعه
الأولى ومقدماته ليست تستند إلى البرهان بل عسى أن يدعي فيها التجربة أو الوحي وربما
حاول قياسات شعرية أو خطابية في إثباتها فإنه إنما يعول على دلائل جنس واحد من أسباب
الكائنات وهي التي في السماء على أنه لا يضمن من عنده الإحاطة بجميع الأحوال التي في
السماء ولو ضمن لنا ذلك ووفى به لم يمكنه أن يجعلنا ونفسه بحيث نقف على وجود جميعها في
كل وقت وإن كان جميعها من حيث فعله وطبعه معلوما عندنا وذلك أنه لا يكفي أن يعلم أنه
وجد أو لم يوجد فعله لأنه لا يكفيك في أن تعلم أن النار حارة أو مسخنة أو فاعلة كذا وكذا في أن تعلم
أنها سخنت ما لم تعلم أنها صادفت وطريق في الحساب يعطينا المعرفة بكل حادث وبدعة
في الفلك ولو أمكننا أن يجعلنا ونفسه بحيث نقف على وجود جميع ذلك لم يتم لنا به الانتقال إلى المغيبات
فإن الأمور المغيبة التي في طريق الحدوث إنما تتم بمخالطات بين الأمور السماوية التي
تتنامى في أن تحصل بتمام عددها وبين الأمور الأرضية المتقدمة واللاحقة فاعلها
ومنفعلها طبيعيها وإراديتها وليست تتم بالسماويات وحدها فما لم نحط بجميع الحاضر
من الأمرين وموجب كل واحد منهما وخصوصا ما كان متعلقا بالمغيب لم يتمكن من الانتقال
إلى المغيب فليس إذن لنا اعتماد على أقوالهم وإن سلمنا متبرعين أن جميع ما يعطوننا من

مقدمات

مقدمات نتيجتها الحكمة صادقة في إثبات النبوة وكيفية دعوة النبي صلعم إلى الله تعالى والمعاد ونقول
الآن إنه من المعلوم أن الإنسان يفارق سائر الحيوانات بأنه لا يحسن معيشته لو انفرد
وحده شخصا واحدا يتولى تدبير أمره من غير شريك يعاونه على ضروريات حاجاته وأنه لا بد
من أن يكون الإنسان مكفيا بآخر من نوعه يكون ذلك الآخر أيضا مكفيا به وبنظيره فيكون هذا
مثلا يعمل لذاك وذاك يخبز لهذا وهذا يخيط للآخر والآخر يتخذ الإبرة لهذا حتى إذا
اجتمعوا كان أمرهم مكفيا ولهذا ما اضطروا إلى عقد المدن والاجتماعات فمن كان منهم
غير محتاط في عقد مدينته على شرائط المدينة وقد وقع منه ومن شركائه الاقتصار على
اجتماع فقط فإنه يتحيل على جنس بعيد الشبه من الناس عادم لكمالات الناس ومع ذلك
فلا بد لأمثاله من اجتماع ومن تشبه بالمدنيين فإذا كان هذا ظاهرا فلا بد في وجود الإنسان
وبقائه من مشاركة المشاركة إلا بمعاملة كما لا بد في ذلك من سائر الأسباب التي تكون له ولا بد
في المعاملة من سنة وعدل ولا بد للسنة والعدل من سانّ ومعدّل ولا بد من أن يكون
هذا بحيث يجوز أن يخاطب الناس ويلزمهم السنة ولا بد من أن يكون هذا إنسانا ولا يجوز
أن يترك الناس وآراءهم في ذلك فيختلفون ويرى كل واحد منهم ما له عدلا وما عليه ظلما فا
إلى هذا الإنسان في أن يبقى نوع الإنسان ويتحصل وجوده أشد من الحاجة إلى إنبات الشعر
على الأشفار وعلى الحاجبين وتقعير الأخمص من القدمين وأشياء أخرى من المنافع التي
لا ضرورة فيها في البقاء ووجود الإنسان الصالح لأن يسن ويعدل ممكن كما سلف منا ذكره
فلا يجوز أن تكون العناية الأولى تقتضي تلك المنافع ولا تقتضي هذه التي هي أسها ولا أن يكون
ولا أن يكون المبدأ الأول والملائكة بعده يعلم ذلك ولا يعلم هذا ولا أن يكون ما يعلمه في
نظام الأمر الممكن وجوده الضروري حصوله لتمهيد نظام الخير لا يوجد بل كيف يجوز أن
لا يوجد وما هو متعلق بوجوده مبني على وجوده موجود فواجب إذن أن يوجد نبي وواجب
أن يكون إنسانا وواجب أن يكون له خصوصية ليست لسائر الناس حتى يستشعر الناس فيه
أمرا لا يوجد لهم فيتميز به منهم فيكون له المعجزات التي أخبرنا بها فهذا الإنسان إذا وجد
يجب أن يسن للناس في أمورهم سننا بإذن الله تعالى وأمره ووحيه وإنزاله الروح المقدس عليه
ويكون الأصل الأول فيما يسنه تعريفه إياهم أن لهم صانعا واحدا قادرا وأنه عالم
بالسر والعلانية وأن من حقه أن يطاع أمره فإنه يجب أن يكون الأمر لمن له الخلق وأنه

يبقل ل

ولا يتم

لحاجة

الناس

من رسمه د

قد اعد لمن اطاعه المعاد المسعد ولمن عصاه المعاد المشقي حتى يتلقى الجمهور رسمه المنزل
على لسانه من الاله والملائكة بالسمع والطاعة ولا ينبغي له ان يشغلهم بشيء من معرفة الله
فوق معرفة انه واحد حق لا شبيه له فاما ان يتعدى بهم الى ان يكلفهم ان يصدقوا بوجوده وهو
غير مشار اليه في مكان ولا منقسم بالقول ولا خارج العالم ولا داخله ولا شيء من هذا الجنس
فقد عظم عليهم الشغل وشوش فيما بين ايديهم الدين واوقعهم فيما لا مخلص عنه الا لمن كان
الموفق الذي يشذ وجوده ويندر كونه فانهم لا يمكنهم ان يتصوروا هذه الاحوال على وجهها
الا بكد وانما يمكن القليل منهم ان يتصور حقيقة هذا التوحيد والتنزيه فلا يلبثون ان يكذبوا
بمثل هذا الوجود ويقعوا في تنازع وينصرفوا الى المباحثات والمقايسات التي تصدهم عن
اعمالهم المدنية وربما اوقعتهم في اراء مخالفة لصلاح المدينة ومنافية لواجب الحق
فكثرت فيهم الشكوك والشبه وصعب الامر على الانسان في ضبطهم فما كل ميسر له في الحكمة
الالهية ولا انسان يصلح ان يظهر ان عنده حقيقة يكتمها عن العامة بل يجب ان لا يرخص في تعرض
بشيء من ذلك بل يجب ان يعرفهم جلالة الله تعالى وعظمته برموز وامثلة من الاشياء التي هي
عندهم جليلة وعظيمة ويلقي اليهم منه هذا القدر اعني انه لا نظير له ولا شبيه ولا شريك
وكذلك يجب ان يقرر عندهم امر المعاد على وجه يتصورون كيفيته وتسكن اليه نفوسهم
ويضرب لهم للسعادة والشقاوة امثالا مما يفهمونه ويتصورونه واما الحق في ذلك فلا يلوح لهم
الا امرا مجملا وهو ان ذلك شيء لا عين رأته ولا اذن سمعته وان هناك من اللذة ما هو ملك
عظيم ومن الالم ما هو عذاب مقيم واعلم ان الله تعالى يعلم ان وجه الخير في هذا فيجب
ان يوجد معلوم الله سبحانه وتعالى على وجهه على ما علمت ولا بأس ان يشتمل خطابه على رموز واشارات
يستدعي المستعدين بالجبلة للنظر الى البحث الحكمي

في العبادات ومنفعتها

ثم ان هذا الشخص الذي هو النبي ليس مما يتكرر وجود مثله في كل وقت فان المادة التي تقبل كمال مثله
تقع في قليل من الامزجة فيجب لا محالة ان يكون النبي قد دبر لبقاء ما يسنه ويشرعه في امور المصالح
الانسانية تدبيرا لاشيا ان الفائدة في ذلك هو استمرار الناس على معرفتهم بالصانع والمعاد
وحسم سبب وقوع النسيان فيه مع انقراض القرن الذي يلي النبي فيجب ان يكون على الناس افعال
واعمال يسن تكرارها عليهم في مدد متقاربة حتى يكون الذي [illegible] منه
فيعود به التذكر من راس وقبل ان ينفسخ يلحقه تال ويجب ان يكون هذه الافعال مقرونة بما يذكر الله

لا شبيه د

منه د

والمعاد لا محالة

والمعاد لا محالة والا فلا فائدة فيها والتذكر لا يكون الا بالفاظ تقال او نيات تنوى في الخيال وان
يقال لهم ان هذه الافعال تقرب الى الله تعالى ويستوجب بها الجزاء الكريم وان يكون تلك الافعال
بالحقيقة على هذه الصفة وهذه الافعال مثل العبادات المفروضة على الناس وبالجملة يجب
ان يكون منبهات والمنبهات اما ان يكون حركات واما اعدام حركات يفضي الى حركات فاما
الحركات فمثل الصلوات واما اعدام الحركات فمثل الصوم فانه وان كان معنى عدميا
فانه يحرك من الطبيعة تحريكا شديدا ينبه صاحبه من انه من جملة الامر ليس هذرا
فيذكر سبب ما ينويه من ذلك وانه القربة الى الله تعالى ويجب ان يخلط بهذه الاحوال مصالح
اخرى في تقوية السنة وبسطها ومنافع الدنيا وينتفع بها الناس ان يفعلوا ذلك مثل الجهاد و
الحج وعلى ان يعين مواضع من البلاد بانها اصلح المواضع للعبادة وانها خاصة لله تعالى ويعين
افعالا لا بد منها للناس انها في ذات الله عز اسمه مثل القرابين فانها مما يعين في هذا الباب معونة
شديدة والموضع الذي معونته في هذا الباب هذه المنفعة اذا كان مأوى الشارع ومسكنه
فانه يذكره ايضا وذكره في المنفعة المذكورة تالية لذكر الله تعالى والملائكة والمأوى الواحد ليس يجوز
ان يكون نصب العين للامة كافة فبالحري ان يفرض اليه مهاجرة وسفر ويجب ان يكون اشرف هذه
العبادات من وجه ما يفرض متولية انه مخاطب الله ومناجيه وسائر اليه وماثل بين يديه
وهذا هو الصلاة فيجب ان يسن للمصلي من الاحوال التي يستعد بها للصلوات ما جرت العادة بمؤاخذة
الانسان نفسه به عند لقاء الملك الانساني من الطهارة والتنظيف وان يسن عليه في الطهارة والتنظيف
سننا بالغة وان يسن عليه فيها ما جرت العادة بمؤاخذة نفسه به عند لقاء الملوك من السكون والخشوع
وغض البصر وقبض الاطراف وترك الالتفات والاضطراب وكذلك يسن له في كل وقت من اوقات
العبادة آدابا ورسوما محمودة فهذه الاحوال تنفع بها العامة في رسوخ ذكر الله عز اسمه في انفسهم
فيدوم لهم التشبث بالسنن والشرائع بسبب ذلك وان لم يكن لهم مثل هذه المذكرات تناسوا جميع
ذلك مع انقراض قرن او قرنين وينفعهم ايضا في المعاد منفعة عظيمة فيما تنزه به انفسهم على ما عرفته
واما الخاصة فاكثر منفعة هذه الاشياء اياهم في المعاد فقد قررنا حال المعاد الحقيقي واثبتنا
ان السعادة في الاخرة مكتسبة بتنزيه النفس وتنزيه النفس يبعدها عن اكتساب الهيئات البدنية
المضادة لاسباب السعادة وهذا التنزه يحصل باخلاق وملكات والاخلاق والملكات
يكتسب بافعال من شانها ان تصرف النفس عن البدن والحس وتديم تذكيرها المعدن الذي لها فاذا

الالتفات عند د

كانت كثيرة الرجوع الى انها لم ينفعل من الاحوال البدنية ومما يذكرها ذلك ويعينها افعال متعبة
خارجة عن عادة الفطرة بل هي الى التكليف فانها تتعب البدن والقوى الحيوانية وتهدم ارادتها
من الاستراحة والكسل ورفع العنا واخماد الغريزية واجتناب الارتياض الا في اكتساب اغراض
من اللذات البهيمية وتعرض على النفس المجاهدة لمثل تلك الحركات ذكر الله عز وجل والملكة صلوات الله عليهم
وعالم السعادة شاءت ام ابت فتقرر لذلك فيها هيئة الانزعاج عن هذا البدن وتاثيراته وملكة
التسلط على البدن فلا ينفعل عنه فاذا جرت عليها افعال بدنية لم يؤثر فيها هيئة وملكة تاثيرها
لو كانت مخلدة اليه منقادة له من كل وجه ولذلك ما قال القايل ان الحسنات يذهبن السيئات
فان دام هذا الفعل من الانسان استفاد ملكة الالتفات الى جهة الحق والاعراض عن الباطل وصار
شديد الاستعداد للتخلص الى السعادة بعد المفارقة البدنية وهذه الافعال لو فعلها فاعل
ولم يعتقد انها فريضة من الله عز اسمه وكان مع اعتقاده ذلك يلزمه في كل فعل ان يتذكر الله تعالى ويعرض
عن غيره لكان جديرا بان يحوز من هذا الذكاء حظا فكيف اذا استعملها من يعلم ان النبي من عند الله
وهو بارسال الله وواجب في الحكمة الالهية ارساله وان جميع ما يسنه فانما هو ما وجب من عند الله
ان يسنه وان ما يسنه من عند الله فالنبي فرض عليه من عند الله ان يفرض عبادات ويكون الفايدة في
العبادات للعابدين فيما يبقى فيهم السنة والشريعة التي هي اسباب وجودهم وبما هو بهم عند المعاد
من الله زلفى بزكاتهم ثم هذا الانسان هو الملي بتدبير
احوال الناس على ما تنتظم به اسباب معيشتهم و
مصالح معادهم وهو انسان متميز عن
ساير الناس بتالهه تمت الالهيات
ابرفع الطبيعيات والمنطقيات من كتاب النجاة

عنده

۹۶

۱۸۴

فایده در عمل آنکه هر گاه از شمع سازه و کرباس و بها هر شمع دانسته شود و از طلب هر شخص [illegible] شخص شود

مثال در تعلیق هر شمع بحسب سوزنی شود

هر شمع ۱۰۰ — هر شمع [illegible] ۱

طلب ۴۰۰ — طلب ۵

۱۵۰۰ [illegible]

تقسیم بر طلب هر شخص [illegible]

۶۰۰۰۰ — ۵ هر الطلب

مثال دیگر

هر شمع ۲۰۰ — شخص ۷

طلب ۸۰۰ — طلب [illegible] ۲۰۰

تقسیم بر طلب شخص

۶۰۰۰۰ — ۸۰۰ — ۲۰۰

هر الطلب

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

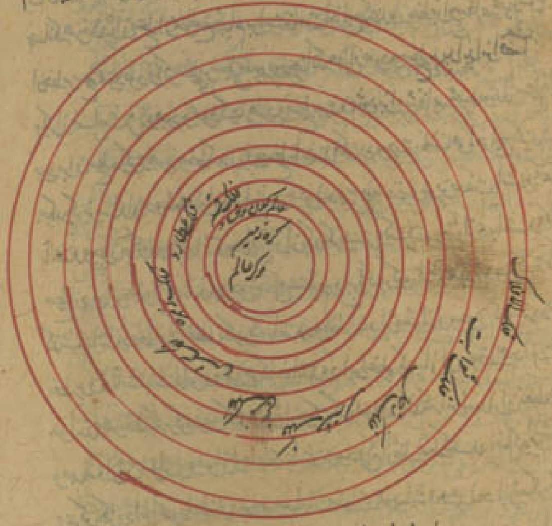
بعد سپاس وستایش آفریدگار جل جلاله ودرود بر سید المرسلین خاتم انبیا محمد مصطفی صلی الله علیه وآله
وبر اهل بیت ویاران او چنین گوید محرر این مقاله ومسود این رساله سلطان الحکماء المحققین افضل
المتقدمین والمتاخرین نصیر الحق والملة والدین محمد بن محمد الطوسی نور الله ضریحه
که در بعضی سفرها جماعتی از متعلمان که بمثابت فرزندان اند بدانکه غرض بر تر باستفادت علم هیأت
استکشاف احوال افلاک واجرام ومعرفت اوضاع وحرکات کواکب میل نموده بودند از جهت اجابت
التماس ایشان این مختصر در این علم بحسب اقتضاء وقت وحال ومساعدت خاطر با تراکم اشغال تحریر
کرده وآنرا زبدة الهیئة نام نهاده وگمان چنانست که اگر این قدر ملکه کنند بر تحصیل تمامی این علم قادر
شوند وما شروع در آنچه مبادی وبراهین این فن باشد [illegible] کرده ونبا و این مختصر بر بیست
باب نهاده آمد چنانکه تفصیل آن بجای خود بیاید ان شاء الله تعالی انه ملهم الصواب والیه المرجع والمآب

باب اول در آنچه پیش از شروع در این علم دانستنی باشد هر چه قابل اشارت بود اگر
بهیچ نوع قسمت نپذیرد بهیچ الوجه آنرا نقطه خوانند واگر در یک جهت قسمت پذیر بود ودر هیچ جهت دیگر
قسمت پذیر نبود آنرا خط خوانند وآن طولی باشد بی عرض واگر در دو جهت قسمت پذیر بود یعنی
در طول وعرض بود ودر عمق قسمت پذیر نبود آنرا سطح خوانند واگر در طول وعرض وعمق قسمت پذیر
بود آنرا جسم خوانند وخط یا مستقیم بود یا منحنی ومستقیم آن بود که همه نقطها که بر وی فرض توان
کرد برابر یکدیگر باشند ومنحنی آن باشد که بعضی چنین نبود وسطح نیز مستوی بود یا غیر مستوی
ومستوی آن بود که هر خطی که بر وی فرض توان کرد در همه جهتها مستقیم بود ونهایت سطح
خط بود وهر سطح که او را دو خط در میان گیرند چنانکه این دو خط بر نقطه بهم رسند وهر دو یک
نقطه شوند آن سطح را در موضع التقاء آن دو خط زاویه خوانند وزاویه باشد که مستقیم الخطین
باشد وباشد که نبود وچون خطی مستدیر منحنی مساحت سطحی محیط شود چنانکه در میان سطح نقطه
فرض توان کرد که هر خط مستقیم از آن نقطه بآن خط رسد در همه جهات متساوی باشد آن
سطح را دایره خوانند وآن خط را محیط وآن نقطه را مرکز وآن خطها انصاف قطرها واگر از دو جهت
بمحیط رسد وآن دایره را بدو نیم کند قطر باشد واگر خطی مستقیم دایره را بدو پاره کند آنرا
وتر خوانند وپاره که از محیط جدا کند آنرا قوس خوانند وهر سطح که خطها بروی محیط بود آنرا شکل
مسطح خوانند پس اگر سه خط آنرا محیط بود مثلث خوانند واگر چهار بود مربع وبدین قیاس وهر جسمی

که سطحی مستدیر بآن محیط شود چنانکه در میان این جسم نقطه فرض توان کرد که هر خط که از آن نقطه بآن
سطح کشند بر استقامت همه متساوی باشند آن جسم را کره خوانند وآن سطح را محیط وآن نقطه را مرکز
وآن خطها را انصاف اقطار چنانکه گفتیم وچون سطح مستوی کره را بدو پاره کند بر محیط کره دایره حادث
شود پس اگر این سطح بر مرکز گذشته باشد آن را دایره عظیمه خوانند وهر خط که بر خطی قایم شود وهر دو مستقیم
باشند چنانکه زاویه حادثه از دو جانب متساوی بود آنرا عمود خوانند بر آن خط وآن زاویه را قایمه خوانند
وهر زاویه که کمتر از قایمه بود حاده بود وآنچه بزرگتر بود منفرجه واگر خطی بر سطحی قایم شود
چنانکه هر خط در آن سطح از موضع قیام بر استقامت اخراج کنند بآن خط بر زاویه قایمه محیط شود
آن خط بر سطح عمود بود واگر سطحی بر سطحی قایم بود چنانکه خطی از هر دو سطح بر زاویه قایمه بر فصل مشترک
واگر از فصل مشترک هر دو عمود کند در هر دو سطح بیرون شود بر زاویه قایمه محیط بود آن سطح قایم
بود بر آن سطح دیگر وهر دو خط که در یک سطح باشند اگر در دو جهت نامتناهی اخراج کنند و
بیکدیگر نرسند آن دو خط متوازی باشند وچون دو سطح مستوی بر این صفت باشند هم متوازی
باشند وچون بر کره دو دایره افتد بعد ایشان از یکدیگر بیشتر وکمتر نشود متوازی باشند و[illegible]
سطح آن دو دایره متوازی باشد وچون خطی مستقیم بر دایره که بر کره باشد عمود بود وبر موضع مرکز
گذشته باشد دو طرف آن خط را که بر کره باشد دو قطب آن دایره خوانند وچون کره بگردد دو
نقطه بر وی ثابت باشند آنرا دو قطب حرکت خوانند ودایره عظیمه که میان آن دو قطب بود آنرا منطقه
خوانند وهر نقطه که بر کره فرض کنند دایره از حرکت کره احداث کند که آنرا مدار آن نقطه خوانند
وهمه مدارات متوازی ومتوازی منطقه باشند وخطی که از قطب بقطب کشند اعنی بر استقامت
ومرکز بگذرد آنرا محور خوانند وبر همه مدارات متوازی عمود باشد وچون دو دایره بر کره
افتد که سطح هر یک بر سطح دیگری قایم بود اگر همه عظیمه باشند بر تقاطع ایشان چهار زاویه حادث
شود هر یک قایمه باشد وآن دو دایره بقطب یکدیگر بگذرند وهر دو دایره عظیمه که متقاطع شوند
تقاطع ایشان بر دو نقطه متقابل بود ویکدیگر را تنصیف کنند وچون دو سطح مستدیر متوازی که
داخل یکدیگر که مرکز هر دو یکی بود بجسمی محیط شوند آنرا افلاک خوانند وباشد که سطح داخل را اعتبار
نکنند وچون دو دایره متوازی وسطحی مستدیر بر جسمی محیط شوند آنرا استوانه مستدیر خوانند وخطی که
بر مرکز هر دو دایره بگذرد محور استوانه بود واگر محور بر دایرها عمود بود استوانه قایم بود وچون
سطحی مستدیر با دایره بجسمی محیط شوند که سطح مستدیر بر نقطه با هم آید آنرا مخروط مستدیر خوانند

اسطوانه

وخطی که از ان نقطه بمرکز دایره رسد محور بود و چون محور بر سطح دایره عمود بود ان مخروط قایم بود و هر سطح که موازی قاعدهٔ اسطوانه و مخروط بود که ایشان را ببرد کند بر اسطوانه و مخروط دایره حادث شود و محور اسطوانه و مخروط را سهم نیز خوانند و ان دایره را قاعده خوانند و بباید دانست که حرکات فلکی و نفس کلی هر چند متساوی بود یعنی زوایای متساوی بر حوالی مرکز در زمانهای متساوی احداث کند و اگر چه بقیاس با دیگر مواضع مختلف باشد و در میان افلاک هیچ موضع خالی نبود و بر افلاک خرق والتیام و بر حرکات آن اختلاف احوال چون استقامت و رجوع و سرعت و بطو روا نباشد والله اعلم



باب دوم در هیات اجرام عالم و ترتیب ان بر اجمال بدانکه عالم همه بیک کره است و مرکزش مرکز زمین سطح مستدیر به همه محیط چنانکه هر خطی که از مرکز زمین بان سطح کشند همه متساوی باشند و زمین در میان آن کره هم بر شکل کره است از خاک و آب و سنگ و بیک سطح با محیط چنانک از مرکز زمین هر خط که بدان سطح کشند همه متساوی باشند الا آنک سطح در نشیب و بالا که بر روی زمین است سطحی هموار بنسبت مانند سطح کرهٔ است که ظاهر او درشت باشد و میل همه اجسام گران بسوی مرکز زمین باشد از همه جوانب و گرداگرد زمین از همه جوانب هوا باشد و بعد از ان آتش بانچه در میان هوا و آتش از شمع و دخان و بخار و انچه از ان تولد کند و سطحی مستدیر

بالحاشیه: دوم

در گرد آن در آمده باشد چنانک از مرکز زمین هر خط که بان سطح کشند در همه جوانب متساوی باشد و انچه درون آن سطح باشد از آتش و هوا و آب و خاک و غیر آن جمله را عالم سفلی و عالم کون و فساد خوانند و هر چه بالا ان باشد میان سطح مذکور و آن سطح اعلا که بر همه عالم محیط است عالم علوی خوانند و عالم افلاک و در میان افلاک هشت سطح دیگر باشد که باد و سطح مذکور ده سطح مستدیر متوازی باشند مرکز همه مرکز العالم و در میان ان سطحها نه فلک گرد یکدیگر در آمده باشند مانند توی پیاز چنانک در میان هیچ خالی نباشد از ان نه فلک یکی فلک الافلاک او فلک اطلس دوم فلک البروج فلک ثوابت سیم فلک زحل چهارم فلک مشتری پنجم فلک مریخ ششم فلک آفتاب هفتم فلک زهره هشتم فلک عطارد نهم فلک قمر و انچه نزدیکتر بین افلاک است بر زمین و داخل و عالم کون و فساد است و صورت افلاک و زمین چنین است و هر دایرهٔ بجای سطحی است و میان هر دو دایره از ین ده دایره هر یک بجای فلکی

باب سیوم در بیان حرکت اولی و ثانی بود و ابرکه بسبب آن حادث شود مجموع این نه فلک که دو سطح مستدیر با آن محیط است یکی سطح اعلا که نهایت عالم علوی است و دیگر سطح ادنی که فاصل است میان عالم افلاک و عالم کون و فساد حرکتی می کنند مستدیر از سوی مشرق بسوی مغرب که در آفتاب و ماه و کواکب ظاهر است و آن حرکت را حرکت اولی خوانند و ان هر دو قطب است یکی را قطب شمالی خوانند که نزدیک کوکب جدی باشد و دیگر را قطب جنوبی خوانند که مقابل او باشد در زیر زمین و خطی مستقیم که میان آن دو قطب کشند و بمرکز عالم بگذرد ان را خط محور خوانند و دایره عظیمه که میان هر دو قطب بود و خط محور بر سطح او عمود ان را منطقه حرکت اولی خوانند و دایرهٔ معدل النهار و هر نقطه که بر فلک فرض کنند ان را مداری حادث شود در آیند حرکت آن را مدار ان نقطه خوانند چنانکه آن نقطه دیگر شبانروز بر ان مدار بگذرد و همه مدارات یعنی معدل النهار موازی باشند یا متحد و مرکز همه بر محور باشد و معدل النهار همه عالم را بدو نیم کند یک نیمه در جانب شمال و یک نیمه در جانب جنوب و مرکز او مرکز عالم باشد و هشت فلک که زیر فلک الافلاک است و دو سطح بان محیط یکی سطح زیرین فلک الافلاک و دیگر سطح محیط بعالم کون و فساد همه بیکبار حرکتی می کنند حرکتی کند از مغرب بمشرق چنانکه دوری از ان در مدت بیست و چهار هزار سال تمام شود و ان حرکت برد و قطب باشد غیر قطب معدل النهار و هر قطبی قطبی از ان معدل النهار نزدیک و این حرکت را منطقة البروج خوانند و ان با منطقه معدل النهار متقاطع کند بر دو نقطه و هر یک از ین دو منطقه بدان دو نقطه بدو نیم شود از جهت آنکه هر دو منطقه از دایرهای عظام اند که سطح یک

بالحاشیه: باب سوم

بالحاشیه: بالموازی

دایره بر سطح دیگر دایره قایم نباشد بلکه تقاطع ایشان بر زوایا حاده و منفرجه باشد و این حرکه را حرکه
ثانیه خوانند و محور این حرکت با محور معدل النهار بر مرکز عالم متقاطع شود هم بر زوایا حاده و منفرجه و هر
نقطه را که بر فلک باشد مداری بسبب حرکت لازم اید از مدارات حرکت خوانند همه متوازی و موازی
فلک البروج باشند و از فلک البروج یک نیمه در جانب شمال باشد از معدل النهار و یک در جانب جنوب
و چون دایره عظیمه فرض کنند که بچهار قطب بگذرد دو قطب معدل النهار و دو قطب فلک البروج انرا دایره
مارة با قطاب اربعه خوانند و سطح آن دایره بر سطح هر دو منطقه بر زوایای قایمه قایم باشد و خطی که
بجای محور این دایره باشد که بر مرکز عالم بگذرد و بر سطح او قایم باشد از خطی دو نقطه تقاطع معدل
النهار و فلک البروج بگذرد و آن دو نقطه دو قطب این دایره باشد و ما بین قطبین از این دایره در هر
جهتی غایت ما بین منطقتین باشد انجا که بهم نزدیکتر باشند و هر نقطه که بر فلک فرض کنیم چون خواهند
که بعد ان نقطه از معدل النهار بدانند دایره عظیمه فرض کنند که بقطبها معدل النهار و بان نقطه بگذرد
و ان دایره را دایره میل ان نقطه خوانند و انچه میان ان نقطه و معدل النهار بود از ان دایره در جهت
نزدیکتر ابعد ان نقطه خوانند از معدل النهار و اگر خواهند که بعد نقطه از فلک البروج بدانند دایره عظیمه
فرض کنند که بقطبها فلک البروج بگذرد و ان نقطه و این دایره را دایره عرض ان نقطه خوانند و انچه
میان ان نقطه و فلک البروج باشد از ان دایره در جهت نزدیکتر ان را عرض ان نقطه خوانند و هر نقطه
که از فلک البروج فرض کنند بعد او از معدل النهار اگر از دایره میل گیرند از امیل اول ان نقطه گویند
و اگر از دایره عرض گیرند از امیل دوم و عرض ان نقطه خوانند و فلک البروج بدایره معدل النهار و بدایره
مارة با قطاب اربعه بچهار قسم متساوی شود دو شمالی و دو جنوبی و ان تقاطع اگر چون کوکبی که بر
فلک البروج باشد از و بگذرد بحرکت ثانیه از جنوب به شمال شود از اعتدال ربیعی و اول حمل خوانند
و ان تقاطع را کوکب چون از و بگذرد در جانب جنوب شود از اعتدال خریفی و اول میزان خوانند
و تقاطع دایره مارة با فلک البروج که در جانب شمال بود انقلاب صیفی و سر سرطان خوانند و دیگر
تقاطع را انقلاب شتوی و سر جدی خوانند و چون هر ربعی به سه قسم متساوی کنند و بغیر دایره
مارة بچهار دایره عرض با ان اقسام بگذرانند همه فلک بدوازده قسم متساوی شود هر قسمی از قطب تا قطب
و از منطقة البروج بقدر دوازده یک دور و هر قسمی را از ان برجی خوانند و عادت رفته است
که هر دایره بسیصد و شصت جزو متساوی کنند و هر جزوی بشصت دقیقه و هر دقیقه بشصت
ثانیه و همچنین ثالثه و رابعه و اجزای فلک البروج را درجات خوانند و اجزاء معدل النهار را

ازمان

ازمان بر هر برجی از منطقة البروج سی درجه بود و عرض آن در جانب شمال تا قطب نود درجه و از بروج
سه ربیعی بود و سه صیفی و سه خریفی و سه شتوی و مبدا بروج اول حمل گیرند و از جانب ثور و جوزا
که حرکت ثانیه است بر توالی بروج بود و انچه بر جانب خلاف توالی و هر کوکب که بر منطقة البروج باشد
طول او یا تقویم او بعد او بود از اول حمل بر توالی و ان قوسی بود از فلک البروج میان اول حمل و کوکب
بر توالی و او را عرض نبود و اگر کوکب بر فلک البروج نبود او را بر عرض توهم کنند انجا که دایره عرض
او با فلک البروج تقاطع کند و بکوکب نزدیکتر بود و ان نقطه تقاطع ان نقطه موضع کوکب بود از فلک البروج
و ما بین اول حمل و ان نقطه بر توالی طول کوکب یا تقویم کوکب بود و ما بین کوکب و فلک البروج در جهت

نقطه که بر
ج کند یا سطح

اعلی فلک البروج از طرفی نقطه که نزدیکتر بود از سمت الراس ان نقطه خوانند و دیگر سمت رجل
مقابل سمت الراس و چون از خط محور بسان نزد و طرف ان خط که بر سطح فلک البروج باشد دو
قطب دو دایره عظیمه باشند و قطب بگذرند که سطح ان دایره همه عالم را بدو نیم کند ان دایره را دایره
افق ان نقطه خوانند که ظاهر و خفی قیاس بان نقطه از یکدیگر جدا کند و نیمه ظاهر ان بود که نقطه در
ان جانب بود و نیمه خفی دیگر جانب بود و اگر دو طرف آن محور که گفتیم بدو قطب معدل النهار رسد دایره
معدل النهار دایره افق باشد و اگر بدو نقطه رسد از معدل النهار چنانکه از محور قطری باشد

دایره بر سطح دیگر دایره قایم نباشد بلکه تقاطع ایشان بر زوایا حاده و منفرجه باشد و این حرکت را حرکت
ثانیه خوانند و محور این حرکت با محور معدل النهار بر مرکز عالم متقاطع شود هم بر زوایا حاده و منفرجه و هر
نقطه را که بر فلک باشد مداری بسبب این حرکت لازم آید از آن مدارات که حادث شوند همه متوازی و موازی
فلک البروج باشد و از فلک البروج یک نیمه در جانب شمال باشد از معدل النهار و یکی در جانب جنوب
و چون دایره عظیمه فرض کنند که بچهار قطب بگذرد دو قطب معدل النهار و دو قطب فلک البروج آن دایره را
ماره باقطاب اربعه خوانند و سطح آن دایره بر سطح هر دو منطقه بر زوایای قایمه قایم باشد و خطی که
بجای محور این دایره



النهار و فلـ
همچنین تقد
که چون ان نقـ
وان دایره را
نزدیکتر انرا
فرض کنند که نقـ
میان ان نقطه و
که از فلک البروج
واگر ان دایره عر
ماره باقطاب ار
فلک البروج باشد ا
وان تقاطع را کوکب ... اعتدال خریفی و اول میزان خوانند
و تقاطع دایره ماره با فلک البروج که در جانب شمال بود انقلاب صیفی و سر سرطان خوانند و دیگر
تقاطع را انقلاب شتوی و سر جدی خوانند و چون هر ربعی به سه قسم متساوی کنند و بشش دایره
ماره بهر دو قطب دایره عرض بان اقسام بگذرانند همه فلک بدوازده قسم متساوی شود هر قسمی از قطب تا قطب
و از منطقه البروج بقدر دوازده یک دور و هر قسمی را از آن برجی خوانند و عادت رفته است
که هر دایره بسیصد و شصت جزو متساوی کنند و هر جزوی بشصت دقیقه و هر دقیقه بشصت
ثانیه و همچنین ثالثه و رابعه و اجزای فلک البروج را درجات خوانند و اجزاء معدل النهار را

ازمان

ازمان که بر هر برجی از منطقه البروج سی درجه بود و عرض آن در جانب شمال تا قطب بود در جهت از برج
سه ربیعی بود و سه صیفی و سه خریفی و سه شتوی و مبدا بروج اول حمل گیرند و از جانب شرق و جنوبا
که حرکت ثانیه است بر توالی بروج بود و از دیگر جانب بخلاف توالی و هر کوکب که بر منطقه البروج باشد
طول او با تقویم او یکی بود و بعد او از اول حمل بر توالی و آن قوس بود از فلک البروج میان اول حمل و کوکب
بر توالی و او را عرض نبود و اگر کوکب بر فلک البروج نبود او را دایره عرض توهم کنند که از قطبین دایره عرض
او با فلک البروج تقاطع کند و بکوکب نیز بگذرد پس بر تقاطع آن نقطه موضع کوکب بود از فلک البروج
و ما بین اول حمل و آن نقطه بر توالی طول کوکب یا تقویم کوکب بود و ما بین کوکب و فلک البروج در جهت
افق از دایره عرض عرض کوکب بود و آن یا شمالی بود یا جنوبی والله اعلم

باب چهارم در دوایر که بحسب افلاک با بقاع زمین حادث شود هر نقطه که بر
روی زمین فرض کنند و خطی مستقیم از مرکز زمین بان نقطه کشند و در هر دو جهت اخراج کنند تا بسطح
اعلی فلک البروج از طرفی نقطه که نزدیکتر بود انرا سمت الراس آن نقطه خوانند و دیگر را سمت رجل
ما مقابل سمت الراس و چون از خط محور بسان ندو و طرف آن خط که بر سطح فلک البروج باشد دو
قطب دایره عظیمه باشد دو قطب بگذرند که سطح آن دایره همه عالم را بدو نیم کند آن دایره را دایره
افق آن نقطه خوانند که ظاهر و خفی بقیاس بان نقطه از یکدیگر جدا کند و نیمه ظاهر آن بود که نقطه در
ان جانب بود و نیمه خفی دیگر جانب بود چنانکه دو طرف آن محور که گفتیم بر دو قطب معدل النهار رسد دایره
معدل النهار دایره افق باشد و اگر بر دو نقطه رسد از معدل النهار چنانکه از محور قطری باشد

دایره
معدل النهار را دایرهٔ افق بود و قطب معدل النهار بکذرد و آن افق را افق خط استوا خوانند از جهت آنکه آن
اعظم کرات قطع معدل النهار عالم را بر سطح زمین بپدید آید آن را خط استوا خوانند و بر نقطه بر مذکوران
نقطه بر خط استوا بود مبادی و چون از محور بقطب معدل النهار و قید دایرهٔ معدل النهار افق از نقطه آن
جمله آفاق مایله باشد و هر اینست یک قطب معدل النهار در نصف ظاهر افتد و یک قطب در نصف خفی و چون
دایرهٔ عظیمه تقسیم کند که بر دو طرف از محور و یک قطب معدل النهار بکذرد و از دایرهٔ نصف النهار خوانند
و آنچه میان قطب معدل النهار و دایرهٔ افق باشد از آن دایره با میان قطب افق که طرف محور است و دایرهٔ
معدل النهار در جهت اقرب از آن عرض افق از نقطه خوانند و آن عرض بلد بود و قطب دایرهٔ نصف النهار
دو نقطه تقاطع افق و معدل النهار بود و فلک دایرهٔ نصف النهار بدو نیمه شود یک نیمه شرقی تماس
بان نقطه و آن از نصف صاعد خوانند و یک نیمه غربی و آن را نصف هابط خوانند و جمله مدارات یومی
دو نیمه شود نابرابر و چون یک قطب ظاهر است هر مداری که بعد وی از قطب ظاهر
کمتر از عرض بلد بود آن مدار را از افق ابدی الظهور بود و هر مداری که بعد وی مساوی عرض بلد
بود مماس افق بود و هر چه در جانب قطب خفی بود هم برین قیاس ابدی الخفا باشند با مماس افق و دیگر
مدارات را افق بدو قسم کند هر چه از معدل النهار در جانب شمال بود قسم ظاهر از وی بزرگتر بود از
قسم خفی و هر چه در جانب جنوب بود قسم خفی بزرگتر بود و بزرگی و خردی ایشان و قسم بنسبت بعد وی
از معدل النهار بجزو کم باشد و از معدل النهار یک نیمه ظاهر بود و یک نیمه خفی و نصف النهار و هر یک
از دو قسم ظاهر و خفی بدو نیمه کند یکی شرقی و یکی غربی و بالای دایرهٔ نصف النهار اکر دایرهٔ عظیمه فرض
کنند که بر دو قطب فلک البروج بکذرد و بر دو قطب افق آن دایره را دایرهٔ عرض اقلیم رویت خوانند
و دایرهٔ وسط السماء رویت خوانند و آنان دایره آنچه میان قطب فلک البروج و افق باشد یا میان
قطب افق و فلک البروج در جهت اقرب از عرض اقلیم رویت خوانند و آن ارتفاع قطب فلک البروج
باشد و آن دایره جمله مدارات عرضی را بدو نیمه کند و با افق فلک البروج را بچهار قسم متساوی
کند دو ظاهر و دو خفی و چون این دایرهٔ عظیمه فرض کنیم که بر دو قطب افق بکذرد و بر دو نقطهٔ تقاطع
معدل النهار و افق این دایره را و قطبی و نقطه تقاطع بود میان نصف النهار و افق و فلک
بدایرهٔ افق و دایرهٔ نصف النهار و این دایره بهشت قسم شود متساوی هر قسمی مثلثی و هر مثلثی را
سه ضلع و هر ضلعی ربعی و این دایره را دایرهٔ مشرق و مغرب خوانند و هر نقطه که بر فلک
باشد چون خواهند که بعد آن از افق بدانند دایرهٔ عظیمه توهم کنند که بر دو قطب افق و بر آن نقطه بکذرد

اند دایره را

دایره را دایرهٔ ارتفاع خوانند و قوسی که میان آن نقطه و افق باشد از جهت نزدیکتر اکر کوکب فوق
الارض بود آن را ارتفاع آن نقطه خوانند و اکر تحت الارض بود آن را انحطاط آن نقطه خوانند و دایره‌ها موازی
افق که بر نقطه‌ها فوق الارض و تحت الارض بکذرد آن را مقنطرات ارتفاع و انحطاط خوانند و آنچه
میان تقاطع دایرهٔ ارتفاع و دایرهٔ افق باشد از دایرهٔ افق در جهت اقرب از اسمت کوکب کویند و
دایرهٔ مشرق و مغرب را دایرهٔ اول السموت خوانند و سمت از نقطه مشرق باشد در جانب شمال یا
در جانب جنوب و یا از نقطه مغرب بود در جانب شمال و یا در جانب جنوب و غایت هر یک ربعی باشد
از دایرهٔ افق و از این جمله که یاد کرده شد دایرهٔ عظیمه شناخته شد پنج از فصل کذشته و این دایرهٔ معدل
النهار و دایرهٔ فلک البروج و دایرهٔ مار بأقطاب اربعه و دایرهٔ المیل و دایرهٔ عرض باشد و هفت
از این فصل و این دایرهٔ افق و دایرهٔ نصف النهار و دایرهٔ وسط السماء رویت و دایرهٔ اول و دایرهٔ
ارتفاع باشد والله اعلم

باب پنجم در ذکر ثوابت و اختلاف اوضاع ایشان بحسب
حرکت مذکور فلک الافلاک جز حرکت معدل النهار که از آن حرکت اولی خوانند نکند و بر وی هیچ کوکب
نباشد و آن را فلک نهم کویند و فلک اطلس خوانند و فلک هشتم حرکت ثانیه کند ما حرکت اولی به هر دو
هزار سال یک برج سی درجه قطع کند و در بیست و چهار هزار سال دوری تمام کند و همه ستارکان
ثابته بغیر از آفتاب و ماه و خمسه متحیره بر آن فلک باشند و بحرکت او متحرک و از آن جمله یک هزار و بیست و دو
ستاره را رصد کرده اند و طول و عرض ایشان معلوم کرده اند و در زیجها ثبت کرده و آن
کواکب را در چهل و هشت صورت مضبوط کرده اند از آن صورتها بیست و یک در جانب شمال
است و دوازده بر منطقه که از آن بروج خوانند و پانزده در جانب جنوب و ستارکان بعضی
در نفس صورت باشند و بعضی خارج از صورت بر حوالی صورت و آن ستارکان در بزرکی
و خردی مختلف اند و آن را در شش اندازه نهاده اند که از آن شش قدر و باشد عظم خوانند
از جمله هزار و بیست و دو ستاره پانزده در قدر اول باشد که از همه بزرکتر باشد و چهل و پنج
در قدر دوم و دویست و هفت در قدر سیم و چهارصد و هفتاد و پنج در قدر چهارم و دویست و
هفده در قدر پنجم و پنجاه و هفت در قدر ششم و نه تاریک و پنج سحابی و آنچه خردتر از قدر ششم باشد
در رصد و شمار نیامده است و هر کوکبی را مداری باشد بحرکت اولی که می‌کند یکی مداری که اولی
باشد بحرکت ثانیه موازی منطقة البروج و آن مدار هر کز بزرکتر و خردتر نشود و آن را مدار عرضی خوانند
چنانکه کفته آمد و دیکر مداری که او را باشد بحرکت معدل النهار که آن را مدار یومی خوانند و آن بحرکت

و میان تقاطع دایره مشرق و مغرب و دایره افق سمت

مشرقه و مغربه

با سمت

کوکب بحرکت ثابته خردتر و بزرگتر شود مثلا اگر کوکبی بر منطقة البروج باشد چون با اول حمل باشد مدار او
دایره معدل النهار باشد و چون در جانب شمال شود چندانکه از معدل النهار دورتر می شود
مدار او خردتر می شود و از مدار او قسم ظاهر بزرگتر از قسم خفی می شود تا چون بسر سرطان رسد
مدار او مدار سرطان بود و بعد از انکه از سرطان بگذرد و میل در نقصان افتد مدار او باز بزرگتر
میشود تا چون بمعدل النهار رسد با اول میزان مدار او معدل النهار بود و چون از انجا بگذرد
در جانب جنوب شود مدار او خردتر می شود و قسم ظاهر خردتر از قسم خفی میشود تا چون بسر جدی
رسد و بغایت خردی رسیده باشد و از مدار راس الجدی باشد و بعد از ان دیگر بار بزرگتر
میشود تا بحمل اید و این دوره که تمام شود در بیست و چهار هزار سال باشد دوازده هزار
سال از معدل النهار در جانب جنوب بود و دوازده هزار سال در جانب شمال و غایت میل فلک
البروج از معدل النهار در هر دو جانب بسر سرطان و سر جدی بیست و سه درجه و نیم باشد
بتقریب و این وقت کمتر می باشد و انرا میل کلی خوانند و هر کوکب که عرض او از میل کلی کمتر بود
مدار عرض او با معدل النهار بدو جای تقاطع کند و معدل النهار ابدا و قسم مختلف کند و
سر سرطان و سر جدی منتصف ان دو قسم بود پس اگر عرض شمالی بود منتصف قسم بزرگتر سر
سرطان بود و اگر جنوبی بود منتصف او سر جدی بود و خردترین مدارات یومی او در
جهت منتصف قسم بزرگتر شمالی بود و بزرگترین مدارات یومی او در جهت منتصف قسم
بزرگتر جنوبی و دایره معدل النهار و مدارات یومی و دایره ماره باقطاب اربعه ابرنجی
کشیدیم و فلک البروج و مدار عرضی را بسیاهی کشیدیم و صورت چنانست که نموده می
اید در صفحه دیگر پس اگر عرض کوکب بقدر میل کلی بود مدار عرضی او معدل النهار را قطع
نکند و لکن مماس او شود اگر عرض شمالی بود مماس سر جدی شود و اگر جنوبی بود مماس
سر سرطان شود و اگر عرض کوکب از میل کلی بیشتر باشد و از تمام میل کلی کمتر مدار عرضی او
مماس معدل النهار نشود بل با و نزدیکتر شود در سر ان منقلب که در خلاف جهت عرض بود
و دورتر شود در اول دیگر منقلب و از مدارات یومی او ان خردتر بود که در موضع دورتر
حادث شود و اگر عرض کوکب بقدر تمام میل کلی باشد بوقتی که بسر آن منقلب رسد که در جهت
عرض بود بقطب معدل النهار رسد و انجا او را مدار یومی نبود و مانند قطب معدل النهار
بهمه وقت بر یک موضع بود و اگر عرض کوکب بیشتر از تمام میل کلی بود حرکت اولی و ثانیه

در دو ربع

در دو ربع از هر دو مدار چنان نماید که در یک جهت است و در دو ربع دیگر چنان نماید که در
دو جهت مختلف و ما از جهت انکه تصور این معنی اسان شود برین وجه صورتی کنیم معدل النهار
بسیاهی برکشیم و بر وی چهار نقطه ا ب ج د بر چهار ربع رقم زنیم و فلک البروج
بسرخی برکشیم و بر وی هم بر منوال معدل النهار چهار نقطه ا ب ج د بر چهار ربع رقم
زنیم چنانک مبدا ربعها که مواضع این نقطها باشد مسامت ارباع چهارگونه ربیعی
و صیفی و خریفی و شتوی باشد و ترتیب حروف بر ترتیب جهت حرکت هر یکی ازین دو منطقه
باشد و لا محاله در دو جهت مختلف باشد و فرض کنیم که کوکبی که عرض او هفتاد و پنج درجه باشد



و موضع او نقطه ر باشد و مدار یومی او و مدار عرضی او از دو نقطه هر دو منطقه بهمان رنگ برکشیم
و در برابر نقطها چهارگانه بر مدارها هم رسم کنیم پس تصور حرکتها کنیم در دو ربع که بو لا

بومی میان د ا و میان ب ج باشد هر دو حرکت در یک جهت نماید از جهت د بجهت ا در مدار
یومی و از جهت ج بجهت د در عرض اما از جهت ب بجهت ج در مدار یومی و از جهت ا
بجهت ب در مدار عرضی و در ربع دیگر که مدار یومی میان ا و ب و میان ج و د
باشد در دو جهت نماید یومی از جهت ا بجهت ب و عرضی از جهت د بجهت ا و با یومی
از جهت ج بجهت د و عرضی از جهت ب بجهت ج و چون افقی از آفاق فرض کنیم هر کوکب
که بعد او از معدل النهار کمتر از عرض بلد بود در مدار یومی بسمت راس نرسد بلکه در
جهت قطب خفی کند و پس اگر بعد او مساوی عرض بلد بود و در جهت قطب ظاهر باشد در مدار
یومی بسمت راس بگذرد و اگر بعد او زیادت از عرض بلد باشد از سمت راس
در جهت قطب ظاهر کند و پس اگر بعد او مساوی تمام عرض بلد بود و در جهت قطب
ظاهر بود کوکب ابدی الظهور بود و در مدار یومی یکبار مماس افق شود بر دایره
نصف النهار و اگر در جهت قطب خفی شود کوکب ابدی الخفا بود و در مدار یومی یکبار
مماس افق شود بر دایره نصف النهار و اگر بعد او از تمام عرض بلد زیادت بود
در هیچ وقت مماس افق نشود و بعد او از افق در وقتی که نزدیکتر بود بقدر فضل
عرض بلد بود بر تمام بعد او از معدل النهار و اگر بعد او از معدل النهار بقدر ربع دور
باشد او را مدار یومی نبود و بر قطب معدل النهار منطبق باشد

باب ششم

در هیات افلاک آفتاب و کیفیت حرکات او و آفتاب را فلکی است که مرکزش از مرکز
عالم خارج بود که آنرا فلک خارج مرکز خوانند و جرم آفتاب در وی نشانده چون
نگین در انگشتری و سطح منطقه آن فلک در سطح منطقه فلک البروج باشد و مرکز
جرم آفتاب در سطح منطقه او و هر روز آفتاب بسبب حرکت آن فلک و تحریک او آفتاب
بر محیط آن فلک بر توالی بروج پنجاه و نه دقیقه و کسری حرکت کند و آن حرکت مرکز آفتاب بود
و دوری در مدت سیصد و شصت و پنج روز و ربعی بتقریب تمام کند و این
مدت یک سال شمسی باشد و چون مرکز این فلک از مرکز عالم خارج است آفتاب
در یک قطعه از مدار خویش از زمین دورتر بود و حرکت او آنجا بطی نماید بقیاس با مرکز
عالم و در یک نیمه دیگر نزدیکتر بود و حرکت او آنجا سریعتر نماید و ما بین هر دو مرکز دو جزو
و کسری باشد بقیاس آنکه نصف قطر خارج مرکز شصت جزو بود و چون قطری

بردو

برد و مرکز بگذرد بنقطه ابعد رسد که آنجا وسط زمان بطوء باشد و آنرا اوج خوانند و از جانب
دیگر بنقطه اقرب رسد که آنجا وسط زمان سرعت باشد و آنرا حضیض خوانند و میان بعد
ابعد و بعد اقرب از هر دو جانب بعد اوسط باشد و آنرا دو گونه اعتبار کنند یکی باعتبار
بعد و باعتبار سیر اما باعتبار اول بعد اوسط آنجا بود که خطی که از دو مرکز بآنجا کشند متساوی بود
چهار نقطه که بخلاف این نقطه فرض کنند اگر در جهت اوج بود خطی که از مرکز عالم بآنجا کشند دراز تر بود
از خطی که از مرکز خارج کشند و اگر در جهت حضیض بود خطی که از مرکز عالم بآنجا کشند کوتاه تر بود
از خطی که از مرکز خارج مرکز کشند و اما باعتبار سیر بعد اوسط آنجا بود که سیر مساوی
سیری بود که هر روز در خارج مرکز می کند نه بطی تر و نه سریعتر و هر گاه که قطری فرض کنند که
باوج و حضیض بگذرد و عمودی از مرکز عالم بر وی اخراج کنند تا در هر دو جهت بفلک
خارج رسد بر دو نقطه آن دو نقطه موضع بعد اوسط بود باین اعتبار و صورت هر دو بعد اوسط
اینجا مقرر شود که بر کشیده
آمد و بر جمله فلک باعتبار
چهار بعد یکی ابعد و
یکی اقرب و دو اوسط
چهار قسم شود و آنرا
چهار نطاق خوانند و
اعتبار از اوج کنند
از آنجا تا بعد اوسط که بر توالی بروج باشد نطاق اول بود و بعد از آن نطاق دوم
تا حضیض و نطاق سیوم تا دیگر بعد اوسط و نطاق چهارم تا اوج و هم بر این معنی در
افلاک خارج مرکز دیگر کواکب ثابتست و چون همه فلکها که زیر فلک ثوابت اند بحرکت ثانیه
که آنرا حرکت فلک ثوابت خوانند متحرک اند از مغرب بسوی مشرق بر مرکز عالم و بر قطب فلک
البروج لامحاله که فلک خارج آفتاب که در میان دیگر افلاک مرکوز است بآن حرکت متحرک
باشد و این حرکت در اوج و حضیض پیدا شود و باین سبب که هر دو در جهت مذکور متحرک
باشند در سه هزار سال بقول متقدمان یا در دو هزار سال بقول متاخران یک برج قطع
کند و آنرا حرکت اوج خوانند و این قدر حرکت آفتاب در فلک خارج منضم شود و مجموع را

حرکت وسط آفتاب خوانند و انضمام هر دو چنان بود که زاویهٔ توهم کنند از دو خط که از مرکز
عالم بیرون شود یکی بطرف قوس حرکت اوج و زاویهٔ دیگر از دو خط که از مرکز خارج بیرون
شود یکی بطرف قوس حرکت مرکز در همان زمان پس این دو زاویه جمع کنند یا به قیاس که هر
قایمه نود درجه بود آنچه حاصل آید حرکت وسط آفتاب باشد و چون آفتاب از سطح منطقة البروج
بیرون نمی‌شود او را عرض نباشد و تقویم او یعنی طول او ما بین اول حمل باشد تا آن موضع
که خطی از مرکز عالم بمرکز آفتاب برسد و به منطقة البروج بگذرد یا از منطقة البروج بر توالی
و موضع مذکور موضع آفتاب بود و اگر خواهند که جرم فلک آفتاب از جرم دیگر افلاک
جدا کنند سطحی توهم کنند مستدیر که مرکز او مرکز عالم بود و مماس نقطهٔ اوج بود و آن را
محدّب فلک آفتاب خوانند و سطحی دیگر مستدیر در باطن او توهم کنند که مماس نقطهٔ حضیض
بود و مرکز او هم مرکز عالم بود و آن را مقعر فلک آفتاب خوانند پس میان آن دو سطح متوازی
فلکی جدا شود مرکز او مرکز عالم نبود و چون حرکت او توهم کنند بر منطقه و دو قطب



فلک البروج باشد پس آن فلک را ممثل آفتاب خوانند و باین اعتبار آفتاب را دو فلک
باشد و دو حرکت و از ممثل دو جسم باند چون خارج مرکز از و جدا شود آن را متمم خوانند
این است تمامی سخن در هیئات آفتاب و هیئات ممثل با خارج مرکز برین صورت که نموده
شد

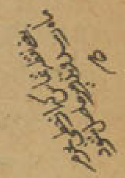
باب هفتم در هیئات افلاک قمر و کیفیت حرکات او

قمر را

قمر را چهار فلک تصور باید کرد دو فلک از آن دو کره یکی محیط بدیگری مرکز هر دو فلک
مرکز عالم فلک بلندترین را از آن دو فلک دو سطح متوازی باشد سطح اعلی که محدب
او بود مماس مقعر فلک عطارد و سطح ادنی که مقعر او باشد بسطح اعلی فلک دیگر که خواهیم
گفت منطبق و اما فلک دوم را ثخن زیادت باشد و محدب گفته آمد و مقعر او مماس
عالم کون و فساد باشد آنجا که فلک منقطع شود از جانب شیب و فلک بلندترین را از
دو فلک جوزهر و ممثل خوانند و فلک دوم را فلک مایل و در ثخن فلک مایل فلک خارج
مرکز باشد هم بر آن گونه که خارج مرکز آفتاب در ثخن فلک ممثل آفتاب گفته آمد و
فلک چهارم فلک تدویر باشد و آن فلک خرد باشد در ثخن فلک خارج مرکز همچنانکه
قرص آفتاب در ثخن فلک خارج مرکز او گفتیم و قمر بر فلک تدویر باشد چنانکه نگین
انگشتری و محدّب او مماس محدّب تدویر بود و این فلکهای چهارگانه را حرکت باشد اول
حرکت ممثل و این بر خلاف توالی باشد هر روز سه دقیقه و کسری بر دو قطب فلک البروج
و منطقهٔ این حرکت در سطح منطقة البروج باشد و سه فلک دیگر بدین حرکت متحرک بود
و دوم حرکت فلک مایل باشد هم بر خلاف توالی هر روز یازده درجه و نه دقیقه بر دو
قطب فلک البروج و منطقهٔ این حرکت با منطقهٔ ممثل تقاطع کند در دو موضع متقابل
که آن را جوزهر خوانند و یکی را از آنکه مجاز شمالی بود راس خوانند و دیگر را که مجاز جنوبی بود
ذنب خوانند و حرکت فلک اول در هر دو نقطه محسوس بود و باین سبب آن را حرکت جوزهر
خوانند و حرکت هر دو فلک در بعد ابعد و بعد اقرب خارج مرکز و دیگر اجزای او
محسوس باشد و مجموع هر دو یازده درجه و دوازده دقیقه باشد و آن را حرکت اوج
خوانند و حرکت سیوم حرکت فلک خارج مرکز باشد بر توالی بروج هر روز بیست و
چهار درجه و بیست و سه دقیقه و مرکز تدویر باین حرکت متحرک باشد هر روز و باین قدر
از منطقهٔ خارج قطع کند و آن را باین سبب حرکت مرکز خوانند و این حرکت بر منطقه باشد
در سطح منطقهٔ مایل و حرکت چهارم حرکت فلک تدویر باشد هر روز از محیط او سیزده درجه
و چهار دقیقه بر وجهی که در قطعهٔ ذروه بر خلاف توالی باشد و در قطعهٔ حضیض بر توالی
و جرم قمر باین حرکت متحرک باشد و منطقهٔ این حرکت هم بر سطح منطقهٔ خارج مرکز باشد
یعنی منطقهٔ مایل و مرکز جرم قمر همیشه در سطح این فلک باشد و چون این حرکت خاص جرم قمر

انگشترین

باشد انرا حرکت خوانند و چون مرکز تدویر را با حرکت فلک البروج نسبت دهند حرکت او بر
توالی بقدر فضل حرکت مرکز بود بر حرکت اوج بسبب آنکه در دو جهت مختلف باشد و مقدار
آن هر روز سیزده درجه و یازده دقیقه باشد و انرا حرکت وسط ماه خوانند و ماه را بسبب
این فلکها چهار اختلاف حادث شود اول اختلافی که بسبب فلک تدویر باشد چه ماه چون
در قطعه ذروه باشد حرکت خاصه او بر خلاف توالی باشد و حرکت وسط بر توالی جرم او
بقدر فضل حرکت وسط بر حرکت خاصه پیش حرکت نکند پس حرکت او از حرکت وسط بطی‌تر باشد
و چون در قطعه حضیض باشد هر دو حرکت بر توالی باشد حرکت او بقدر مجموع هر دو حرکت باشد
و سریعتر از حرکت وسط باشد و تفاوت میان موضع وسط او و میان موضع مرکز جرم او
بقدر زاویه باشد که از دو خط حادث شود که از مرکز عالم بیرون شوند یکی بمرکز تدویر
ماه رسد و یکی بمرکز جرم ماه و انرا مقدار اختلاف و مقدار تعدیل ماه خوانند و در
زیجها انرا تعدیل مفرد و تعدیل دوم خوانند و در ذروه و حضیض این تعدیل نبود
چه آن دو خط بر یکدیگر منطبق باشند و میان ذروه و حضیض این تعدیل از وسط ناقص بود
بسبب آنکه بعد خطی که بمرکز جرم قمر رسد از خط مرکز تدویر بر خلاف توالی باشد و میان حضیض
و ذروه این تعدیل بر وسط زاید بود بسبب آنکه بعد خط مذکور از خط مرکز بر توالی
باشد و غایت این تعدیل آنجا بود که خطی که بجرم ماه رسد مماس تدویر باشد و آنجا
غایت بعد میان هر دو خط بقدر نصف قطر تدویر باشد و آن پنج درجه بود بتقریب و
نقطه تماس موضع سیر اوسط قمر باشد و بعد ابعد تدویر ذروه باشد و بعد اقرب
حضیض و بعد اوسط بحسب سیر در آن موضع که گفتیم و بحسب بعد اوسط آنجا بود که تقاطع
تدویر و خارج مرکز بود چه آنجا بعد قمر از مرکز خارج بقدر نصف قطر خارج بود و
در غیر آن موضع بعد قمر از مرکز خارج بیشتر از قدر نصف قطر خارج بود یا کمتر از آن
و نطاقات تدویر قمر ازین بحث معلوم کرد و اختلاف دوم بسبب دوری و نزدیکی
فلک تدویر باشد از مرکز عالم چه تدویر هر گاه که بر اوج خارج مرکز باشد از مرکز عالم
دورتر بود و هر گاه که بر حضیض بود بمرکز عالم نزدیکتر و هر آینه مقدار تعدیل مفرد هر گاه
که مرکز بر اوج بود مقداری کمتر از آن نماید که مرکز خارج مرکز عالم بودی و هر گاه
که در حضیض بود مقداری بیشتر از آن نماید که گفتیم و این تفاوت تابع اختلاف اول



باشد

باشد زاید باشد اگر اختلاف اول زاید باشد و ناقص بود اگر آن اختلاف ناقص بود
و غایت این اختلاف آنجا بود که اختلاف اول بغایت بود و آن دو درجه و چهل
دقیقه باشد بتقریب و اختلاف سیم اختلافی بود خاصه را لازم آید بسبب آنکه مرکز
تدویر هر گاه که بر اوج و بر حضیض باشد قطر از ذروه و حضیض او بود که محاذی
مرکز خارج باشد و نه محاذی مرکز عالم بل همیشه محاذی نقطه بود بر قطر خارج که
بمرکز عالم بگذرد از جانب حضیض که بعد آن نقطه از مرکز عالم مساوی بعد مرکز
خارج مرکز بود از مرکز عالم در جانب اوج و آن نقطه را نقطه محاذات خوانند
و هر یکی از دو بعد مذکور ده درجه و نوزده دقیقه بود بقیاس آنک نصف قطر ممایل
شصت درجه بود و از ذروه و حضیض که بر قطر محاذی نقطه مذکور باشد آنرا
ذروه وسطی و حضیض اوسط خوانند و ابتدا خاصه از ذروه وسطی باشد و از ذروه
و حضیض که محاذی مرکز عالم انرا ذروه و حضیض مرئی خوانند و ما بین الذروتین
مقدار اختلاف سیوم باشد و چون همیشه ذروه وسطی باوج نزدیکتر از ذروه
مرئی است و سیر قمر بر تدویر در جانب ذروه بر خلاف توالی پس مادام که مرکز تدویر
میان اوج و حضیض باشد اختلاف سیم زاید باشد بر خاصه و در نصف دیگر ناقص و این
اختلاف را تعدیل اول خوانند و تعدیل خاصه نیز گویند و چون خاصه با این اختلاف

اوج
مرکز خارج
مرکز عالم
نقطه محاذات
مرکز تدویر
ذروه وسطی
ذروه مرئی
حضیض

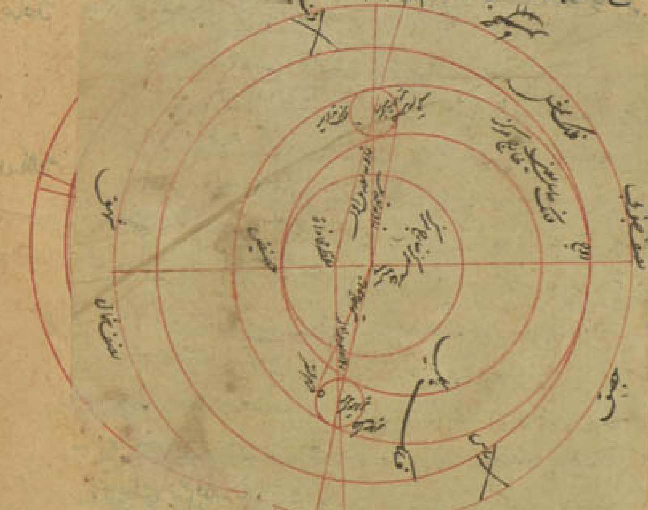
معدل شود انرا خاصه معدل خوانند و اختلاف اول و دوم بحسب خاصه معدل

وصورت این اختلاف

معلوم شود و باین سبب این اختلاف را تعدیل اول خوانند از این شکل معلوم شود
که گذشت و اما اختلاف چهارم اختلافی بود که از قیاس موضع ماه با منطقهٔ ممثل لازم آید
چه ماه چون بر منطقهٔ تدویر باشد و منطقهٔ تدویر در سطح منطقهٔ خارج مرکز و منطقهٔ
خارج مرکز در سطح منطقهٔ مایل پس ماه همیشه در سطح منطقهٔ مایل حرکت کند و حرکت
تقویم او از منطقهٔ مایل بود و چون فرض کنیم که قوسی از قطب مایل بماه بگذرد و بمنطقهٔ
آن نقطه از ممثل موضع ماه بود بقیاس موضع ماه از فلک مائل و چون قوسی دیگر فرض
کنیم که از قطب ممثل بماه بگذرد و بمنطقهٔ ممثل رسد موضع ماه بود بقیاس منطقهٔ ممثل که در
سطح منطقة البروج باشد و این موضع حقیقی ماه بود و هر این میان آن دو نقطه از
منطقهٔ ممثل تفاوتی باشد آن تفاوت اختلاف چهارم باشد و در چهار نقطه یعنی دو
تقاطع ممثل و مایل که آنرا راس و ذنب خوانند و در دو تربیع ایشان که غایت عرض در
شمال و جنوب آنجا بود این اختلاف موجود نبود و موضع ماه بقیاس هر دو فلک یک
نقطه بود و بعد ماه از منطقهٔ ممثل از آن دایره که بدو قطب ممثل بگذرد عرض ماه بود و غایتش
در هر یکی از شمال و جنوب از آن دایره پنج درجه بود و بباید دانست که هر گاه که مرکز تدویر
قمر بر اوج خارج مرکز باشد مقارن وسط آفتاب باشد در نقطهٔ از منطقة البروج
و آنرا اجتماع وسطی خوانند و چون از آنجا مفارقت کند هر روز میان آن نقطه و مرکز
تدویر بر توالی سیزده درجه و یازده دقیقه بعد حاصل آید و میان آن نقطه و موضع اوج
بر خلاف توالی یازده درجه و دوازده دقیقه حاصل آید و وسط آفتاب از آن نقطه
بر توالی پنجاه و نه دقیقه حرکت کند پس از وسط با اوج بر خلاف توالی چندان بود که از
وسط آفتاب با مرکز تدویر و هر یک هر روز دوازده درجه و یازده دقیقه و نیم باشد
و همیشه آفتاب میان هر دو باشد و بعد مرکز تدویر از اوج ضعف این مقدار بود
و باین سبب آنرا بعد مضاعف خوانند پس چون هر یکی ربعی از فلک حرکت کنند در تربیع
وسط آفتاب رسند میان اوج و مرکز تدویر نصف دور باشد پس مرکز در حضیض
باشد و چون هر یک نصف دور قطع کنند در مقابله وسط هر دو با هم رسند و آنرا
استقبال وسطی خوانند و باز دیگر تربیع مقابله یکدیگر رسند پس در اجتماع و استقبال
وسطی همیشه مرکز تدویر بر اوج خارج مرکز بود و در دو تربیع وسطی در حضیض و اما

اجتماع

اجتماع و استقبال و تربیعهای حقیقی آن بود که میان تقویم قمر و تقویم شمس باشد و از اختلافات
مذکور اختلاف اول در ذروه و حضیض موجود نبود و در دو بعد اوسط تدویر بر غایت
بود و اختلاف دوم در اجتماع و استقبال وسطی موجود نبود و در دو تربیع وسطی بغایت
بود و اختلاف سوم در پنج چهار موضع موجود نبود و در تسدیس و تثلیث وسطی
آفتاب در غایت باشد و اختلاف چهارم بوقتی که عرض نبود و چون قمر بر بعد نصف
ربع دور بود از راس یا از ذنب در غایت بود و صورت افلاک اینست



و بباید دانست که چون در ابتدا عرض توهم کنند که ماه اول حمل بگذرد نقطه تقاطع آن دایره
با فلک مائل قمر موضع اول حمل باشد در فلک مایل و قوسی که میان موضع اول حمل و میان نقطهٔ
اوج خارج مرکز باشد بر توالی از فلک مائل از اول اوج قمر خوانند و قوسی که میان
نقطهٔ اوج و طرف خط که از مرکز عالم بمرکز تدویر بگذرد بر توالی بعد مضاعف و مرکز قمر
باشد و موضع منتصف آن قوس از فلک مائل موضع وسط آفتاب باشد و قوسی که
میان موضع اول حمل و طرف خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر بگذرد از فلک مایل وسط
قمر باشد و قوسی که میان ذروهٔ وسطی و مرکز جرم قمر باشد از محیط تدویر بر توالی که مدبر را باشد

خاصهٔ قمر باشد و چون آن قوس از دوره گیرند باشد خاصهٔ معدل النهار باشد و قوسی که
میان اوج اول باشد و موضع تقاطع ممثل و مائل از فلک ممثل بر توالی تقویم عقده بود و
قوسی که میان عقدهٔ راس و دایرهٔ عرض قمر باشد از ممثل حصهٔ عرض قمر باشد و قوسی که میان
اوج اول و تقاطع دایرهٔ عرض قمر با منطقهٔ ممثل باشد از فلک ممثل بر توالی تقویم قمر بود و آنرا
طول قمر خوانند و قوسی که از دایرهٔ عرض قمر میان مرکز جرم او و فلک ممثل بود از جانب اقصر
عرض قمر باشد و آن مادام که میان راس و ذنب بود شمالی بود و در نصف دیگر جنوبی بود و در
نصفی که میان نهایت شمالی بود و نهایت جنوبی بود بر توالی هابط بود و در نصف دیگر هابط
و در ربعی که میان عقده و نهایت عرض باشد ذاهب بود و در دیگر ربع ناقص باب
هشتم در هیئات افلاک عطارد و کیفیت حرکات او عطارد را می‌باید چهار فلک تصور
باید کرد اول فلکی مجسم مرکز او مرکز عالم محدب او مماس مقعر فلک زهره و مقعر او مماس
ممثل فلک قمر و این را فلک ممثل خوانند و فلک دوم فلکیست خارج مرکز در ثخن فلک ممثل محدب
او مماس محدب ممثل بر یک نقطه و مقعر مماس مقعر او بر یک نقطه مقابل نقطهٔ اول مانند
خارج مرکز آفتاب در ممثل او و این را فلک مدیر خوانند و فلک سیم فلکیست در ثخن فلک مدیر
و مرکز او خارج از مرکز مدیر محدب او مماس محدب فلک مدیر بر یک نقطه و مقعر او مماس
مقعر مدیر بر نقطهٔ دیگر مقابل آن نقطه و این را فلک حامل خوانند و حامل در مدیر همچنان
بود که خارج مرکز در ممثل و از ممثل چون مدیر از وی جدا شود و متمم بماند و از مدیر چون
حامل جدا شود و متمم دیگر بماند پس بسبب هر دو فلک خارج مرکز چهار متمم حادث شود
و فلک چهارم فلک تدویر است در ثخن حامل همچنانکه در قمر گفته آمد و عطارد
بر وی بسته است و اما حرکات افلاک او چهار است اول حرکت فلک ممثل بر مرکز عالم و بر دو قطب
فلک البروج مانند حرکت ثوابت و لا محاله منطقهٔ ممثل او در سطح منطقة البروج بود و این
حرکت را حرکت اوج خوانند از جهت آنکه این حرکت که در اوج فلک مدیر محسوس باشد و همه
افلاک عطارد بدین حرکت متحرک باشند و حرکت دوم حرکت فلک مدیر باشد و آن مساوی
فضل حرکت مرکز آفتاب باشد بر حرکت اوج او و بر دو قطب باشد غیر دو قطب فلک
البروج و منطقهٔ این فلک غیر منطقة البروج بود چنانکه هرگاه که سطح منطقهٔ او
اخراج کند با سطح منطقهٔ ممثل متقاطع شود بر فلک ممثل دایرهٔ عظیمه رسم شود و مرکزش

راس ص

صاعد ص

محدب فلک ص

مرکز عالم و با منطقهٔ ممثل متقاطع بر دو نقطه که آنرا راس و ذنب خوانند و این دایره را فلک
مایل عطارد خوانند و غایت بعد این فلک از فلک ممثل ثابت نبود چنانکه گفته آید
و این حرکت که مدیر را گفتیم بر خلاف توالی باشد و آنرا حرکت اوج حامل خوانند از آن جهت که
در اوج آن فلک محسوس باشد و حرکت سیم حرکت فلک حامل باشد بر دو قطب غیر اقطاب
مذکور و منطقهٔ او در سطح منطقهٔ مدیر بر توالی هر روز بقدر ضعف حرکت مرکز آفتاب
باشد و این حرکت چون مخالف حرکت مدیر باشد و هر دو حرکت در مرکز فلک تدویر که بر
منطقهٔ حامل باشد توهم کنند بعد مرکز تدویر از اوج حامل بقدر ضعف حرکت مرکز
آفتاب باشد و از موضع اوج مدیر بقدر وسط آفتاب باشد و چون اوج مدیر حرکت
کند بعد از وی بماند بقدر حرکت مرکز آفتاب و آنرا حرکت مرکز تدویر خوانند و از نقطه که
اوج مدیر از آنجا حرکت کرده بود بقدر وسط آفتاب و ازین حرکت لازم آید که همیشه
اوج مدیر میان اوج حامل و مرکز تدویر باشد همچنانکه در قمر گفتیم تا در اوج مدیر
و حضیض او مرکز تدویر با اوج حامل رسد و در دو تربیع او بحضیض حامل رسد
پس در اوج مدیر که هر دو اوج جمع باشند مرکز تدویر عطارد در بعد ابعد باشد از
مرکز عالم و در حضیض مدیر مرکز تدویر بر اوج حامل باشد و حضیض مدیر در س
بعدی باشد که کمتر از بعد ابعد است اما در بعد اقرب نبود بخلاف قمر و سبب آن
آنست که مرکز حامل قمر بر مرکز عالم حرکت میکند پس در هر دو طرف بعد ابعد او متساوی
بود و مرکز حامل عطارد بر مرکز مدیر حرکت میکند پس بعد ابعد او از مرکز مدیر در هر دو جانب
متساوی بود اما از مرکز عالم متساوی نباشد بلکه آن بعد که در جهت مرکز مدیر باشد
دورتر بود از دیگر بعد که مقابل او بود و در دو تربیع مدیر که حضیض حامل است
هم بعد اقرب نبود بل بعد اقرب آنجا بود که مرکز تدویر عطارد در دو تثلیث اوج مدیر
باشد و هر دو نقطه پس حضیض بعد اقرب بحضیض مدیر نزدیکتر بود آنجا که از بعد و حضیض
مؤلف شود و این هر دو سلسله اوج مدیر باشد از دو جانب و مرکز حامل را مداری
لازم آید حوالی مرکز مدیر که مرکز حامل بر آن مدار حرکت میکند بر خلاف توالی بسبب
حرکت مدیر و این مدار را فلک حامل مرکز حامل عطارد خوانند و سیم مرکز تدویر عطارد
بر منطقهٔ حامل حوالی نقطهٔ متساوی باشد که آنرا مرکز معدل المسیر خوانند و این نقطه

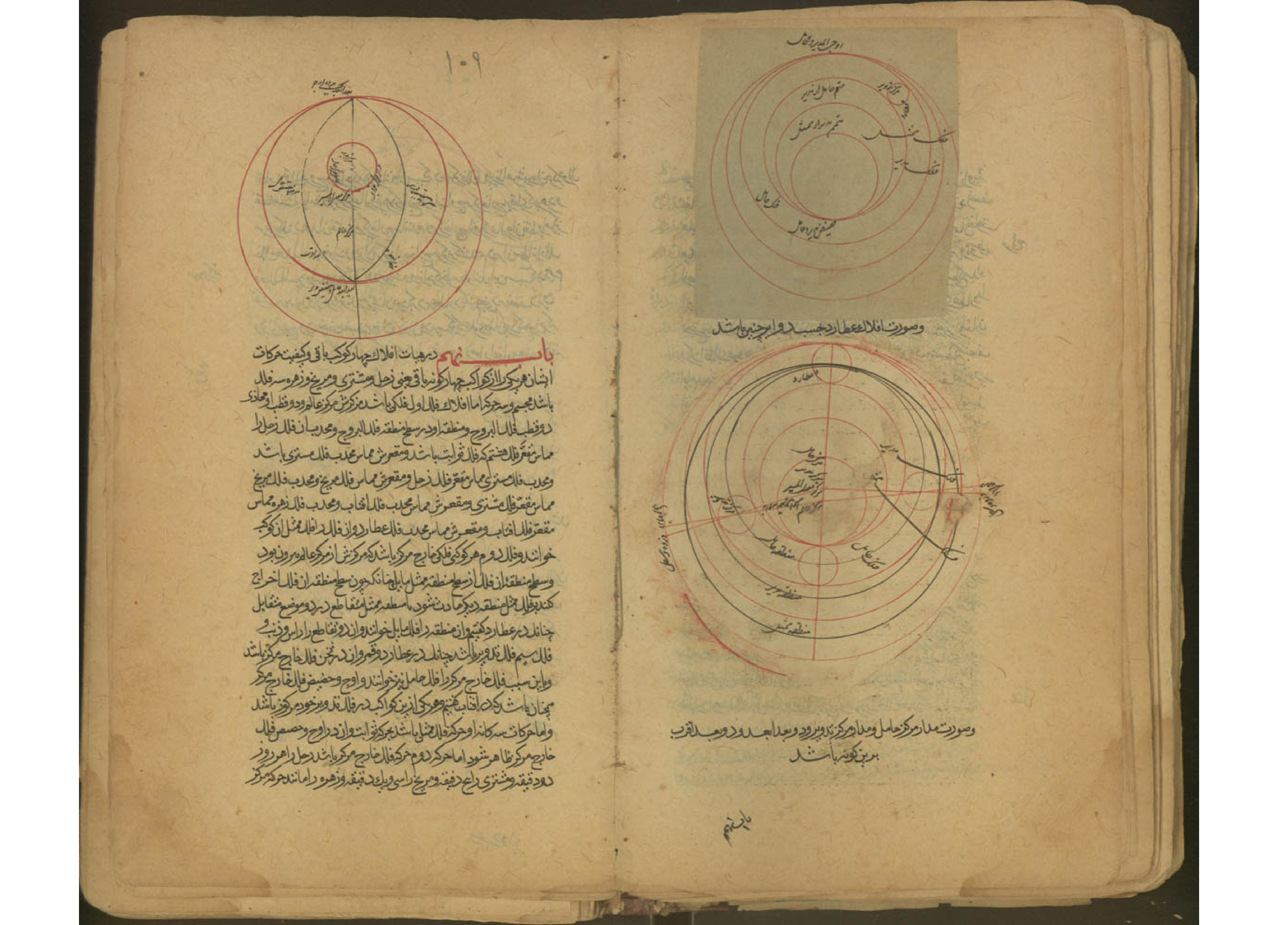
بر منتصف ما بین مرکز مدیر و مرکز عالم باشد و در این توهم باید کرد حوالی آن مرکز در سطح منطقه مایل
که از افلاک معدل المسیر خوانند که مسیر مرکز تدویر بر محیط آن فلک متساوی باشد هر چند موضع
مرکز تدویر بر محیط منطقه حامل بود و آنچنان بود که گوئی خطی از مرکز معدل المسیر بر مرکز تدویر
پیوسته است که او را بر توالی بقدر سیر مرکز آفتاب تحریک میکند و حرکت چهارم مرکز فلک تدویر
باشد بر مرکز خویش هر روزی سه درجه و شش دقیقه از محیط تدویر و این حرکت در جرم کوکب
عطارد ظاهر شود و این حرکت را بدین سبب حرکت خاصه خوانند و مبدأ این حرکت از ذروه
وسطی باشد و قطری که بذروه وسطی بگذرد همیشه محاذی مرکز معدل المسیر باشد و
بسبب این اعتبارات که گفتیم سه دایره در منطقه‌های افلاک عطارد زیاده شود فلک
مایل و فلک معدل المسیر و فلک حامل مرکز فلک حامل و چون این دایره شبیه منطقه مدیر
باشد و هم بر مرکز او و قایم مقام منطقه مدیر شود و جمله این افلاک عطارد شش باشد
و اما اختلافات عطارد که بسبب این حرکات لازم آید سه اختلاف باشد اول اختلافی
که از دو خط حادث شود که از مرکز عالم بیرون آید یکی بمرکز تدویر شود و یکی بجرم کوکب
و آنرا تعدیل دوم و تعدیل مفرد خوانند و چون عطارد در نصف ذروه بر توالی
بروج باشد و در نصف حضیض بر خلاف توالی این تعدیل در آن نصف که کوکب از ذروه
بحضیض آید زاید بود بر مرکز و در دیگر نیمه ناقص و اختلاف دوم از اختلاف بعد ابعد و
اقرب باشد و در قمر مقدار تدویر او بسبب آنکه خسوفات و کسوفات معلوم شده است
و این در بعد ابعد خارج مرکز باشد پس همیشه این اختلاف در وی بسبب آن بود که
بعد او در بعضی نزدیکتر باشد و قطر تدویر بزرگتر نماید آنچه در بعد ابعد باین سبب
این اختلاف همیشه با اختلاف اول زاید شود و آنرا اختلاف بعد اقرب خوانند و
در این کوکب مقدار تدویر او بموقت آن معلوم میشود که بعد اوسط باشد پس هرگاه
که کوکب در نصف اوج باشد این اختلاف با اختلاف اول ناقص باشد و آنرا اختلاف
بعد ابعد خوانند و در نصف حضیض زاید باشد چنانکه در قمر و آنرا اختلاف بعد اقرب
خوانند و اختلاف سیوم اختلافی باشد از دو خط که یکی از مرکز عالم بیرون شود
و یکی از مرکز معدل المسیر و هر دو بمرکز تدویر رسند و از آنجا بگذرند یکی که از مرکز
معدل المسیر شده باشد بذروه وسطی رسد و یکی از مرکز عالم شده باشد بذروه

مرئی

مرئی و چون حرکت مرکز بر حوالی مرکز معدل المسیر متشابه است بسبب این زاویه
تفاوت میان موضع وسطی مرکز و میان موضع مرئی بکرۀ مرکز معلوم کردد و از در نصف
هابط از فلک معدل المسیر ناقص بود در نصف زاید چنانکه در آفتاب گفته شد و میان تفاوت
میان هر دو ذروه باشد و چون ذروه همیشه از جانب اوج باشد و در ذروه وسطی
از جانب حضیض در آن نصف که بر مرکز زاید از خاصه ناقص باشد تا خاصه وسطی که مبدأ
او از ذروه وسطی بود با خاصه معدله شود که مبدأ او از ذروه مرئی باشد و کوکب عطارد را
رجوع باشد در نصف حضیض از فلک تدویر او چنانکه گفته آید و چون همیشه مرکز او مقارن
مرکز آفتاب بود در ذروه که منتصف ایام استقامت باشد و در حضیض که منتصف
ایام رجوع باشد محترق شود و در دو جانب از آفتاب بقدر قوسی که نصف قطر تدویر
اقتضا کند بیشتر دور نتواند شد و چون بر تدویر قطری فرض کنند که بذروه بعد اوسط
بگذرد آن طرف که در نصف هابط بود طرف مسایی خوانند که کوکب آنجا اول شب در مغرب
ظاهر شود و دیگر طرف را که در نصف صاعد بود طرف صباحی خوانند که کوکب آنجا
پیش از طلوع آفتاب در مشرق ظاهر شود و عطارد را عرض بود یکی همیشه
جنوبی بود و دوم گاه شمالی بود و گاه جنوبی و ما بعد از این حال رجوع و استقامت
و عرضها و ظهور و خفا او و دیگر کواکب بیان کنیم و اکنون گوییم وسط عطارد قوسی بود
از فلک معدل المسیر و میان نقطه که محاذی اول حمل بود و مرکز تدویر او بر توالی و مرکز
قوسی بود میان نقطه که محاذی اوج مدیر بود و مرکز تدویر بر توالی و اوج قوسی بود
میان نقطه که محاذی اول حمل بود و نقطه که محاذی اوج مدیر بود بر توالی و خاصه مطلقه
قوسی بود از منطقه تدویر میان ذروه وسطی و جرم کوکب بر توالی که بر تدویر باشد
و خاصه معدله قوسی بود میان ذروه مرئی و جرم کوکب همچنان و تقویم کوکب قوسی بود
از فلک ممثل میان نقطه که محاذی اول حمل باشد و نقطه که موضع تقاطع دایره عرض مرکز
عطارد و منطقه مایل باشد بر توالی بروج و صورت فلک عطارد مجسم اینست

مرئی

ممثل

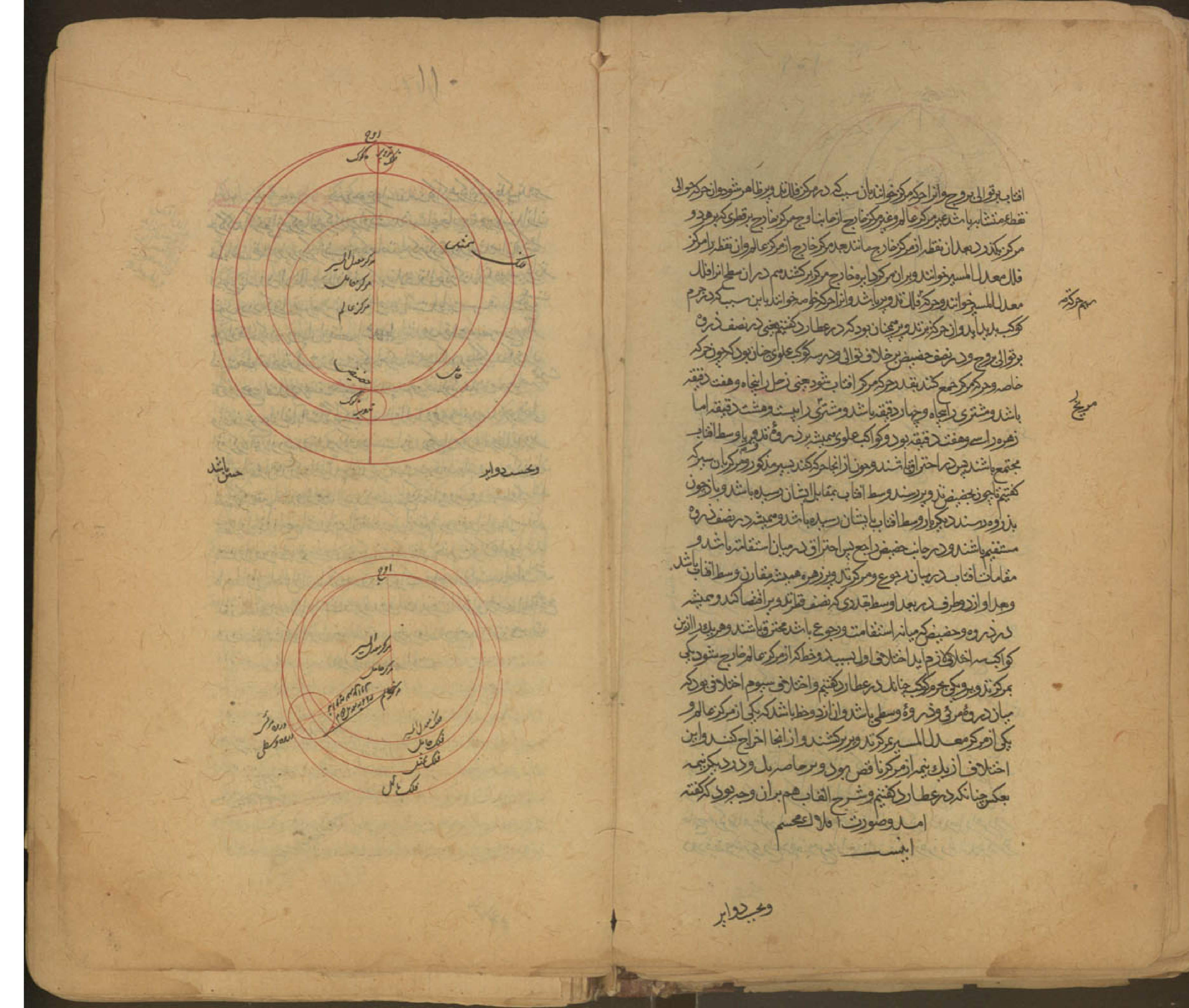


و صورت افلاك عطارد بحسب دوایر چنین باشد

و صورت مدار مرکز حامل و مدار مرکز تدویر و بعد ابعد و بعد اقرب
بر این گونه باشد

باب نهم

باب نهم در هیات افلاك چهار کوکب باقی و کیفیت حرکات
ایشان هر یکی از کواکب چهار گونه باقی یعنی زحل و مشتری و مریخ و زهره سه فلك
باشد مجسم و سه حرکت اما افلاك فلك اول فلکی باشد مرکزش مرکز عالم و دو قطب او محاذی
دو قطب فلك البروج و منطقه او در سطح منطقه فلك البروج و محدب آن فلك زحل را
مماس مقعر فلك هشتم که فلك ثوابت باشد و مقعرش مماس محدب فلك مشتری باشد
و محدب فلك مشتری مماس مقعر فلك زحل و مقعرش مماس فلك مریخ و محدب فلك مریخ
مماس مقعر فلك مشتری و مقعرش مماس محدب فلك آفتاب و محدب فلك زهره مماس
مقعر فلك آفتاب و مقعرش مماس محدب فلك عطارد و این فلك را فلك ممثل از کوکب
خوانند و فلك دوم هر کوکبی فلکی خارج مرکز باشد که مرکزش از مرکز عالم بیرون بود
و سطح منطقه آن فلك از سطح منطقه ممثل مایل چنانکه چون سطح منطقه آن فلك اخراج
کنند بفلك ممثل منطقه دیگر حادث شود با منطقه ممثل متقاطع در دو موضع متقابل
چنانکه در عطارد گفتیم و آن منطقه را فلك مایل خوانند و آن دو تقاطع را راس و ذنب
فلك سیم فلك تدویر باشد چنانکه در عطارد و قمر و از درون فلك خارج مرکز باشد
و این سبب فلك خارج مرکز را فلك حامل نیز خوانند و اوج و حضیض فلك خارج مرکز
همچنان باشد که در آفتاب گفتیم و هر یکی از این کواکب در فلك تدویر خود مرکوز باشد
و اما حرکات سه گانه او حرکت فلك ممثل باشد بحرکت ثوابت و از دو اوج و حضیض فلك
خارج مرکز ظاهر شود اما حرکت دوم حرکت فلك خارج مرکز باشد زحل را هر روز
دو دقیقه و مشتری را ه دقیقه و مریخ را سی و یك دقیقه و زهره را مانند حرکت مرکز



افتاب بر توالی بروج و انرا حرکة مرکز خوانند بان سبب که در مرکز فلک تدویر ظاهر شود و ان حرکة توالی
نقطه متشابه باشد غیر مرکز عالم و غیر مرکز خارج از جانب اوج مرکز خارج بر قطری که بر هر دو
مرکز بگذرد بعد ان نقطه از مرکز خارج چندانکه بعد مرکز خارج از مرکز عالم و ان نقطه را مرکز
فلک معدل المسیر خوانند و بران مرکز دایره خارج مرکز بر کشند هم در ان سطح انرا فلک
معدل المسیر خوانند و حرکة فلک تدویر باشد و انرا حرکة خاصه خوانند بدین سبب که در جرم
کوکب بدید اید و ان حرکة بر تدویر همچنان بود که در عطارد گفتیم یعنی در نصف ذروه
بر توالی بروج و در نصف حضیض بر خلاف توالی و در سه کوکب علوی چنان بود که چون حرکة
خاصه و حرکة مرکز جمع کنند بقدر حرکة مرکز افتاب شود یعنی زحل را پنجاه و هفت دقیقه
باشد و مشتری را پنجاه و چهار دقیقه باشد و مشتری را بیست و هشت دقیقه اما
زهره را سی و هفت دقیقه بود و کواکب علوی همیشه بر ذروه تدویر با وسط افتاب
مجتمع باشند چون در احتراق باشند و چون از انجا حرکت کنند بسبب مذکور و مرکز ایشان سیر کم
گفتیم تا چون بحضیض تدویر رسند وسط افتاب بمقابل ایشان رسیده باشد و باز چون
بذروه رسند دیگر بار وسط افتاب با ایشان رسیده باشد و همیشه در نصف ذروه
مستقیم باشند و در جانب حضیض راجع پس احتراق در میان استقامت باشد و
مقامات افتاب در میان رجوع و مرکز تدویر زهره همیشه مقارن وسط افتاب باشد
و بعد او از دو طرف در بعد اوسط بقدری که نصف قطر تدویر اقتضا کند و همیشه
در ذروه و حضیض که میانه استقامت و رجوع باشد محترق باشد و هر یک را از این
کواکب سه اختلاف لازم اید اختلاف اول بسبب دو خط که از مرکز عالم و خارج شود بیک
مرکز تدویر و بیک جرم کوکب چنانکه در عطارد گفتیم و اختلاف سیوم اختلافی بود که
میان دو مرئی ذروه وسطی باشد و ان از دو خط باشد که یکی از مرکز عالم و
یکی از مرکز معدل المسیر بمرکز تدویر بر کشند و از انجا اخراج کنند و این
اختلاف از یک نیمه از مرکز ناقص بود و بر حاصل بل و در دیگر نیمه
بعکس چنانکه در عطارد گفتیم و شرح القاب هم بران وجه بود که گفته
امد و صورت افلاک مجسم
اینست

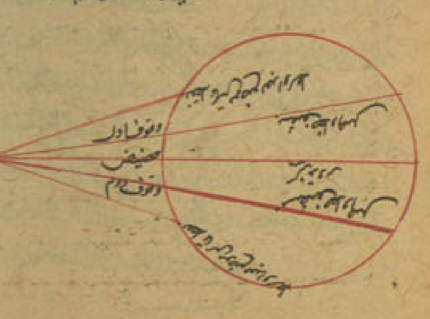
سهم حرکة

مریخ

وجمیع دوایر

باب دهم

باب دهم در رجوع واستقامت کواکب هر کوکبی که بر فلک تدویر حرکت کند اگر خطی از مرکز عالم بمرکز تدویر او کشند نسبت آنچه خارج تدویر باشد از آن خط با نصف قطر تدویر بزرگتر از نسبت حرکت خاصه با حرکت مرکز تدویر باشد مر آن کوکب را رجوع باشد در آن قوس از فلک تدویر که بر خلاف توالی حرکت کند از تدویر سریع‌تر شود و در دیگر قطعه سریع‌تر شود حال قمر همین است و با این سبب قمر را رجوع نیست بل در آن قطعه که ذروه و میان آن قطعه باشد بطی باشد و در قطعه حضیض سریع و اگر نسبت خط با خط خردتر است از نسبت حرکت با حرکت باشد چنانکه در بیخ کوکب دیگر در آن تدویر رجوع افتد و در نصف حضیض باشد چه سیر خاصه کوکب بخلاف سیر خاصه قمر است و ابتدای رجوع از آنجا باشد که کوکب در اسافل فلک تدویر بموضعی رسد که چون خطی از مرکز عالم با او رسد و تدویر بگذرد نسبت آن قدر که میان مرکز عالم و فلک تدویر باشد با نیمه آن قدر که داخل تدویر افتد همچون نسبت سیر خاصه باشد با سیر مرکز در آن نقطه کوکب مقیم باشد و از آنجا تا رسیدن بحضیض و گذشتن و رسیدن بنقطه که مانند نقطه اول باشد راجع باشد و در آن نقطه دیگر باز مقیم شود و بعد از آن باز مستقیم باشد و از دو نقطه وقوف در آن نزدیکی باشد که آفتاب بتثلیث کواکب علوی باشد تا بعد از آن تا مثل از آن باشد که مدتی و در کواکب سفلی بعد از غایت بعد آفتاب باشد از آن تا آنکه وسط ایام استقامت بر ذروه باشد بوقت احتراق و وسط ایام رجوع در حضیض باشد کواکب علوی را در مقابله آفتاب و زهره و عطارد را هم در احتراق و صورت تدویر و آن نقطها اینست



باب یازدهم

باب یازدهم

باب یازدهم در عروض کواکب حال عروض قمر گفته آمد که در هر دو جهت شمال و جنوب متساوی باشد از هر جانبی پنج درجه و قمر در ربعی دیگر پیش از ذنب شمالی هابط ناقص و در ربعی دیگر بعد از ذنب جنوبی هابط زاید بود و در دیگر ربع که پیش از راس بود جنوبی صاعد ناقص و کواکب علوی را در عرض بود یکی آنکه بسبب فلک حامل مائل بود چه مرکز تدویر همیشه بر فلک مایل بود و آن بغایت بعد بود از فلک بود و آن عرض همیشه ثابت بود و غایتش زحل را دو درجه و نیم باشد و مشتری را یک درجه و نیم و مریخ را یک درجه هر یکی از آن دو جهت و دوم بسبب فلک تدویر باشد که قطرش بذروه و حضیض بگذرد در سطح فلک مایل نباشد مگر وقتی که مرکز تدویر با عقده راس یا ذنب بود و بعد از آن وقت همیشه نصف ذروه ماییل بجهت فلک البروج بود و نصف حضیض دیگر جهت و نقصان کوکب را در نصف ذروه از فلک البروج عرض کمتر از آن بود که در نصف حضیض بیشتر و عرض مرکب از این دو عرض که چون کوکب را از فلک تدویر بود عرض معدل خوانند و کواکب سفلی را سه عرض بود عرض اول بسبب بعد فلک مایل از فلک البروج باشد و آن ثابت نبود بلکه فلک مایل بفلک البروج نزدیک می‌شود تا بر و منطبق شود و در دیگر جانب شود تا بغایتی که باشد و بعد از آن باز گردد و باز بر فلک البروج منطبق شود و بگذرد تا در جهت اول بهمان غایت برسد و مرکز تدویر زهره همیشه یا بر منطقه بود یا از فلک البروج شمالی بود بسبب آنکه چون با یکی از این دو عقده بود بر منطقه بود و چون بگذرد در جانب شمال شود تا چون بغایت عرض رسد میل مایل از فلک البروج بغایت رسیده باشد و چون دوری بدیگر عقده نهد میل کمتر می‌شود تا چون بدیگر عقده رسد باز مایل بر فلک البروج منطبق شود و عرض نبود و چون از عقده بگذرد دران نیمه که جنوبی بود شمالی شود و مرکز بر آن نیمه می‌رود تا چون بغایت رسد میل بغایت رسیده باشد بعد از آن باز گردد و چون مرکز رسد دیگر بار منطبق شده باشد و مرکز با آن نیمه رسد که جنوبی بود و اکنون در شمال شود و مرکز تدویر عطارد را این عرض همیشه جنوبی بود همین شکل که در زهره گفته آمد و غایت این عرض زهره را در دو جهت ده دقیقه بود و عطارد را چهل و پنج دقیقه و اما

تا اینجا که بیاز دوم

عرض دوم میل قطری بود که بذروه و حضیض یکدیگر میخ انکه در کواکب علوی گفتیم الا
انکه غایت این عرض انجا بود که مرکز تدویر بیکی از دو عقده بود که مرکز تدویر بیکی از دو
عقده باشد یعنی دو نقطهٔ اوج و حضیض این عرض معدوم شده باشد و چون مرکز تدویر
در نصف هابط بود از فلک البروج میل ذروهٔ زهره بجانب شمال شود و میل حضیض بجانب جنوب
و میل ذروهٔ عطارد بر عکس این بجانب جنوب بود و میل حضیض بجانب شمال و چون مرکز
تدویر صاعد بود میل ذروهٔ زهره بجانب جنوب و میل حضیض بجانب شمال و در عطارد
بر عکس و اما عرض سیوم میل قطری بود که بر بعد اوسط یکدیگر و انرا انحراف و التوا
نیز خوانند و این میل در اوج و حضیض بغایت بود و در دو عقده هیچ میل نبود بل این
قطر در سطح فلک البروج بود و در کواکب علوی این قطر را میل نبود بل هرگاه که مرکز
تدویر برا از فلک البروج میل نبود این قطر در سطح فلک البروج بود و هرگاه که میل دارد سطحی
بود موازی سطح فلک البروج اما در زهره و کوکب مادام که مرکز تدویر در نصف اوجی
باشد طرف قطر صباحی زهره جنوبی بود و طرف قطر مسائی شمالی و در حضیض
بعکس این و در عطارد در نصف اوجی طرف قطر صباحی شمالی بود و طرف قطر
مسائی جنوبی و در نصف حضیض بعکس و عرضی که جرم کوکب را بود مرکب از این سه عرض
بحسب موضع او از فلک حامل و فلک تدویر و انرا عرض معدل خوانند و بحقیقت
عرض این مقدار باشد و جهت چنانکه ترکیب عروض اقتضا کند و مقادیر اقتضا
کند و مقادیر هر عرضی از کتب عمل معلوم کرده

باب دوازدهم

در کیفیت زیادت و نقصان نور ماه ماه جرمی کری است کثیف صیقل غیر نورانی
مانند اینه که چون نور بروی افتد روشن شود و نور از وی منعکس گردد و همیشه
یک نیمه یا بیشتر از یک نیمه از وی که محاذی جرم افتاب باشد نورانی باشد
و بیشتر از یک نیمه که گفتیم که افتاب از ماه بزرگتر است پس نور افتاب بر زیادت
از یک نیمه ماه افتد و انچه غیر نورانی ماند انرا سایه افتد بر شکل مخروط صنوبری
بر یک نقطه منعدم شود و دایره که فصل مشترک باشد میان روشن و تاریک
از جرم ماه نزدیک بدایره عظیمه باشد و چون چشم ما خردتر از ماه است اگر ماه
کمتر از یک نیمه بینیم و دایره که فصل مشترک باشد میان انچه برابر چشم ما بود و میان

انچه

انچه و میان انچه از ما پوشیده بود هم نزدیک بدایرهٔ عظیمه باشد و چون ماه مقارن افتاب
شود قطعهٔ مرئی که محاذی ما باشد مظلم باشد و قطعه محاذی افتاب نورانی باشد اما غیر مرئیه
باشد و انرا محاق ماه بود و چون از افتاب دور شود قطعه که از ماه نورانی باشد محاذی
ما شود و ان قطعه باشد میان دو دایره مذکور که متقاطع شوند یکی دایرهٔ ضوء و ظلام
و یکی دایرهٔ مرئی و غیر مرئی و مادام که ان قطعه قطعه خردتر باشد شکل ماه هلالی باشد
و چون بتربیع افتاب رسد این دو دایره بر یکدیگر قایم باشند بزوایای قایمه و نصف دایره
بر سطح ماه مضی باشد و دیگر نیمه مظلم و انرا نیم بر بر خوانند و بعد از قطعهٔ بزرگتر که
میان دو دایره باشد مضی باشد و شکل ماه هلیلجی شود و بعد از ان بمقابله افتاب
رسد دایرهٔ قطعهٔ مضی و قطعه محاذی بر یکدیگر منطبق شوند و ما دایرهٔ صفحهٔ روشن
بینیم و ماه بدر باشد و بعد از ان باز هلیلجی شود پس نیم بر بر پس هلالی پس محاق
و ضوئی که از ماه منعکس میشود ماهتاب باشد و بر زمین که جرم کثیف است پیدا شود
و کواکبی که در نشیب فلک افتابند اگر نور از افتاب گرفتندی در ایشان همین اشکال
پیدا امدی و چون پیدا نمی‌شود معلوم است که بخود روشن اند اما کواکب بالای فلک
افتاب را اگر نور از افتاب باشد این اشکال لازم نیاید و ان اثار که در روی ماه می‌بینند
که انرا محو و کلف میخوانند یا از سبب جرم ماهی است که ملاصق ماه است یا اشکال کرات
مختلف که بان سبب ضوء مستوی قبول نمی‌کند ما سبب جرم ماه که محاذی جرم ماه است
میان چشم و ماه هم در فلک او که با او متحرک و مانع قبول ضوء شده اند و صورت اشکال ماه با افتاب اینست والله اعلم

زمین چندانک از زمین دورتر است باریکتر است پس دانستند که بر شکل مخروطی صنوبری است
که قاعدهٔ او دایرهٔ عظمی زمین باشد و بر نقطه منعدم شود و این بحث معلوم شود
که آفتاب از زمین و زمین از ماه بزرگتر است و مخروط ظل چون از فلک قمر بگذرد منعدم
می شود و چون بسبب وقوع قمر در ظل زمین نور از جرم او منقطع می شود خسوف
در همه عالم یکسان ببینند و تفاوت در ساعات ابتدا و انتها و وسط بقدر اختلاف
اوضاع زمین باشد ما مدر از وقت یعنی مشرقی بساعتی بیشتر از شب ببیند و مغربی
بساعتی کمتر و شکل اوضاع در خسوفات اینست والله اعلم

باب سیزدهم

در بیان خسوف ماه پیش از این گفته ایم که آفتاب
همیشه بر منطقة البروج حرکت میکند و او را عرض نبود و گفتیم که زمین در میان آسمانست
بجای مرکز چنانک مرکز کره زمین مرکز فلک البروج است و آن نقطه است که آنرا مرکز
عالم خوانند پس دایرة البروج بسطح خود کره آفتاب و کره زمین را بدو نیم کند و بر مرکز
هر دو بگذرد و چون شعاع آفتاب بر زمین افتد زمین را سایه بر شکل مخروط مستدیر
از جانب مقابل آفتاب حادث شود و هرگاه که مقابل ماه رسد آنجا که مدار جرم ماه بود
سطحی که جرم ماه را بدو پاره کند یکی مرئی و یکی مخفی چون اخراج کنند و سایه را
قطع کند دایرهٔ مستدیر در میان سایه پدید آید محیط آن بر فصل مشترک میان
سایه و غیر سایه آنرا دایرهٔ ظل خوانند و چون ماه گاه بذروهٔ تدویر باشد و گاه
در حضیض تدویر و گاه بزمین نزدیکتر باشد و گاه از زمین دورتر دایرهٔ ظل نیز
بحسب مواضع او مختلف باشد و چون مرکز دایرهٔ ظل در سطح منطقة البروج باشد
اگر ماه را در وقت استقبال هیچ عرض نبود مرکز او بر قطری افتد که بر مرکز آفتاب و بر مرکز
زمین گذشته باشد ماه در سایه زمین افتد و نور آفتاب از وی منقطع شود
و او با رنگ اصلی شود و اگر او را عرضی بود و از فضل نصف قطر دایرهٔ ظل بر نصف قطر
دایرهٔ ماه کمتر بود هم تمامی منخسف شود و اگر مساوی آن فضل باشد دایرهٔ صفحهٔ
ماه از داخل دایرهٔ ظل مماس دایرهٔ ظل گردد و اگر عرض ماه از آن فضل زیاده بود
و بقدر نصف قطر دایرهٔ ظل بود مرکز ماه بر محیط دایرهٔ ظل افتد و از قطر ماه یک
نیمه منخسف شود و اگر از آن زیاده بود و از مجموع نصف هر دو قطر کمتر بود بعضی از
نیمه قطر منخسف شود و اگر مساوی مجموع نصف هر دو قطر بود قمر منخسف نشود و
آنجا که عرض مساوی نصف القطرین باشد بعد ماه از عقده بدوازده درجه نزدیک
بود و این مقدار حد خسوف باشد که چون از این بیشتر بود خسوف ممکن نبود و بیکی
مماس ظل نشود و اگر زیادت بود مماس هم نشود و مکث ماه در خسوف بقدر آن
بود که فضل سیر ماه بر سیر آفتاب آن قدر را در راه آفتاب که در دایرهٔ ظل باشد ماه
آنرا قطع کند و باین سبب همیشه آغاز خسوف از جانب مشرق ماه باشد و آغاز انجلا
هم از آنجا و چون همیشه مکث ماه در تدویر کمتر از آنست که در حضیض دانستند که ظل

باب چهاردهم

در بیان اختلاف منظر ماه چون موضع ما بر سطح کره زمین
است و مرکز عالم مرکز زمین پس بر فلک محیط سطحی که مماس کره زمین باشد و قسمت ظاهر از فلک
از قسمت خفی جدا کند دایره عظیمه نباشد بود دایره عظیمه بر محیط سطحی بود که بر مرکز زمین بگذرد و چون
دایره عظیمه فرض کنیم که قطبها و سمت راس بود سطح آن دایره موازی سطح دایره باشد که مماس
زمین شود و ظاهر از خفی جدا کند آن دایره افق حقیقی بود و این دایره افق مرئی و هر یک
از دیگر بقدر نصف قطر زمین باشد و این قدر در هر یک فلک که جرم زمین بقیاس با او مانند
نقطه باشد محسوس نبود و از فلکها بود که بالاء آفتاب بود و در فلک ماه که نزدیکترین افلاک است مقداری
صالح باشد و چون خطی فرض کنیم که از مرکز عالم بکوکبی بگذرد تا بسطح فلک البروج برسد نقطه
که طرف آن خط باشد موضع حقیقی کوکب بود از فلک البروج و اگر آن خط از بصر ما رفته باشد
طرف آن خط موضع مرئی آن کوکب بود از فلک البروج چه اگر آن کوکب بر سمت راس بود خطی که
از بصر ما بکوکب بگذرد و بفلک البروج برسد آن خط منطبق باشد و هر دو بیک نقطه رسند
اما اگر کوکب بر سمت راس نباشد آن دو خط مختلف باشند و بر مرکز کوکب متقاطع باشند و چون
بفلک البروج رسند طرف خطی که از بصر ما رفته باشد بافق نزدیکتر باشد و طرف خطی که از مرکز زمین رفته
باشد بسمت راس نزدیکتر بود و دایره ارتفاع کوکب بهر دو طرف برسد بدین شکل

افق مرئی
افق حقیقی
مرکز عالم
کره زمین
فلک ماه

مساح را

و این تفاوت

و این تفاوت را اختلاف منظر کوکب در دایره ارتفاع خوانند و هر گاه که دایره ارتفاع وسط
السماء رویت باشد موضع هر دو نقطه از منطقة البروج یکی باشد پس بسبب این اختلاف
در طول تفاوتی نیفتد و اختلاف منظر در دایره ارتفاع اختلاف در عرض تنها بود و در غیر
آن صورت در طول تفاوت باشد و در نصف شرقی موضع مرئی در توالی بروج متاخرتر
از موضع حقیقی بود و در نصف غربی متقدم بود از جهت آنکه همیشه موضع مرئی بافق نزدیکتر
از موضع حقیقی بود و هر جای که منطقة البروج سمت راس بگذرد دو یا دایره ارتفاع یکی
شود هر کوکب که بر منطقة البروج بود اختلاف منظر او در دایره ارتفاع اختلاف منظر او
در طول تنها بود و غیر این دو موضع هم در طول بود و هم در عرض و در شهرهای ما چون
کوکب و منطقة البروج هر دو در جنوب باشند از سمت راس پس کوکبی که عرض او جنوبی
باشد عرض مرئی او بقدر مجموع عرض حقیقی و اختلاف عرض باشد و کوکبی که او را عرض نبود
مرئی او جنوبی بود بقدر اختلاف عرض تنها و کوکبی که او را عرض شمالی بود اگر عرض حقیقی او
بیشتر از اختلاف عرض بود عرض او شمالی بود بقدر فضل عرض حقیقی بر اختلاف عرض و اگر عرض
حقیقی او کمتر از اختلاف عرض باشد عرض او جنوبی باشد بقدر فضل اختلاف عرض بر عرض حقیقی

و اگر هر دو متساوی باشند او را در وسط هیچ عرض نبود صح

باب پانزدهم

در بیان کسوف افتاب هرگاه که اجتماعی باشد بود در حد برابر راس یا ذنب چنانکه خطی که از ابصار بقمر بکذرد و بافتاب رسد قمر حایل شود میان شمس و ابصار پس شمس را منکسف بینند و از اجتماع اجتماع مرئی باشد نه حقیقی و تفاوت میان هردو بقدر اختلاف منظر باشد در طول یا در عرض یا در هردو و باید که عرض مرئی قمر از موضع مرئی افتاب کمتر از مجموع نصف قطر افتاب و نصف قطر ماه بود و الا کسوف نباشد و اگر بقدر نصف القطرین باشد مماس افتاب شود و کسوف نباشد و قطر افتاب بنزدیک بطلمیوس سی و یک دقیقه و ثلثی است و گفته است تفاوت میان انچه در اوج بینند یا در حضیض محسوس نیست و اختلاف منظر افتاب در دایره ارتفاع غایتش کمتر از سه دقیقه یافته است و قطر ماه در بعد ابعد بقدر قطر افتاب یافته و در بعد اقرب سی و پنج دقیقه و ثلثی پس اگر ماه در بعد ابعد با شمس مجتمع شود بحسب رویت چنانکه خطی که از ابصار بمرکز ماه بکذرد و بمرکز افتاب رسد تمامی قطر بر قطر منطبق شود و همه جرم افتاب منکسف شود و لبث او هیچ ممکن نبود و اگر در حضیض باشد کسوف را مکثی بود بقدر انکه ماه فضل قطر خود بر قطر افتاب قطع کند بفضل سیر خاص ماه بر سیر افتاب و چون این مقدار اندکست انرا اعتبار نمی کنند و بعضی از متاخران گفته اند کسوفی تام دیده اند چنانکه از محیط قرص افتاب حلقهٔ نورانی مانده است و این در وقتی بوده باشد که قطر ماه در رویت کمتر از قطر افتاب بوده باشد چنانک افتاب در بعد اقرب باشد و ماه در بعد ابعد و چون در این اقلیم اختلاف عرض در جانب جنوبی باشد بر عرض حقیقی باید افزود تا عرض مرئی شود و در جانب شمالی نقصان باید کرد پس باین سبب بر بعدی بیشتر از عقده در جانب شمال از بعدی که در جنوب باشد کسوف ممکن بود و در کتب عمل معلوم شود که چون موضع اجتماع حقیقی از راس بر توالی و از ذنب بر خلاف توالی هژده درجه و از ذنب بر توالی و از راس بر خلاف توالی هفت درجه باشد یا زیادت کسوف ممکن نبود و چون کسوف عبارة از پوشیدن صفحهٔ قمر است صفحهٔ افتاب را همیشه بدو کسوف از جانب مغرب باشد و بدو و الانجلا از جانب مغرب و تماس از جانب مشرق و چون قمر بزمین نزدیکتر از افتابست بسبب اختلاف مواضع شاید که کسوف مختلف باشد و در موضعی بیشتر باشد و در موضعی کمتر و در موضعی کسوف تمام بود و در موضعی نبود و چون قمر جرمی کثیف است و مانع نور او را از افتاب ظلی بود که چون کسوف تمام بود و در موضعی شود قطر بر قطر منطبق ان مخروط ظل نزدیک ابصار

منخفی نشود

منخفی نشود و اگر کسوف را مکث بود مخروط ظل نزدیک ابصار منتهی نشود بل از ابصار بگذرد و اگر حلقه النور باشد مخروط ظل ماه پیش از انکه با ابصار رسد منتهی شود و در هر شکل که مخروط ظل بروی افتد کسوف تام بود و صورت افتاب و ماه و ظل او اینست و اوضاع صفحهٔ افتاب و ماه در وقت کسوف بر این گونه باشد

باب شانزدهم

در مقدار زمان دو خسوف یا دو کسوف متوالی هرگاه که خسوفی یا کسوفی باشد و قمر از راس گذشته باشد و با اخر حد و در خسوف که ان دوازده درجه است تا با اخر حد و در کسوف که از در این اقلیم هژده درجه است بر دیک پنج ماه قمری بگذرد و قمر با اول حد در خسوف رسیده باشد که تا ذنب هژده درجه باشد یا با اول حد در کسوف رسیده باشد که تا ذنب هرده درجه باشد و در این مدت ذنب قریب هشت درجه بر خلاف توالی حرکت کرده باشد ممکن بود که دیگر بار خسوفی یا کسوفی واقع شود و مدت میان این دو خسوف یا دو کسوف پنج ماه قمری باشد اما اگر در نوبت اول قمر از ذنب گذشته باشد و با اخر حد و باشد و در نوبت دوم براس نرسیده و در اول حد و نبود در انه پنج ماه دو خسوف ممکن بود اما دو کسوف ممکن نبود چه در وقتی که عرض جنوبی باشد حد و در کسوف کمتر از هشت درجه باشد و در خسوف میان عرض جنوبی و شمالی تفاوت نبود از جهت انکه اختلاف منظر را در خسوف اثری نبود و نیز اگر در نوبت اول قمر پیش از عقده بود در اول حد و در خسوف و در نوبت اخر

از عقده گذشته بود در آخر مدت دو خسوف و خسوفی که میان ایشان هفت ماه قمری بود ممکن نبود
چه بعد میان این دو موضع اگر عقده حرکت نکردی از دویست و چهار درجه کمتر بودی و یازده
درجه حرکت جوزهر از این مقدار کمتر شود از صد و نود و سه درجه کمتر شود و در مدت
هفت ماه حرکت آفتاب زیاده از این بود پس اگر در نوبت اول در حد خسوف بوده باشد در نوبت
دوم از حد خسوف در گذشته باشد و باین سبب دو خسوف که در میان هر دو هفت ماه قمری
بود ممکن نبود اما دو کسوف ممکن بود بشرط آنکه کسوف اول پیش از ذنب بود بقریب هژده درجه
و کسوف دوم بعد از راس هم بقریب این قدر و بر عکس چنانکه در کسوف اول بر راس نرسیده
باشد و در کسوف دوم از ذنب گذشته ممکن نبود و میان دو خسوف و دو کسوف شش ماه
کثیر الوقوع باشد و در دو استقبال متوالی دو خسوف ممکن نبود از آنک غایت حد خسوف
از دو جانب عقده کمتر از بیست و چهار درجه است و در یک ماه قمری شمس بیش از این حرکت
کند و در دو اجتماع متوالی دو کسوف از یک عقده ممکن نبود چه با عرض شمالی حد کسوف
کمتر از هژده و با عرض جنوبی کمتر از هشت باشد و در مدت یک ماه قمری شمس بیش از بیست و
شش درجه حرکت کند اما در دو شهر که عرض یکی شمالی بود و عرض دیگر جنوبی ممکن بود چه حکم
عرض شمالی در بلدان شمالی باشد و حکم عرض جنوبی بود در بلاد جنوبی و بر عکس پس مهما آنکه در
اقلیم چهارم از آفاق شمالی حد کسوف قریب هژده درجه است در موضعی که در جنوب همین
عرض باشد حد کسوف با عرض خود همین مقدار باشد و در دو اجتماع از دو جانب عقده و در این
دو بقعه ممکن بود که در حد دو کسوف اتفاق افتد **باب هفدهم** در ظهور و خفاء
کواکب دو کواکب علوی چون از آفتاب بشان نزدیک شوند در مغرب پوشیده شوند و چون
از احتراق بیرون آیند در مشرق ظاهر شوند و زهره و عطارد چون مستقیم باشند
و در مشرق ظاهر روند بآنک بعد از آنک نزدیک رسند باحتراق در مشرق پوشیده
شوند و چون از احتراق بیرون آیند در مغرب ظاهر شوند و باز در رجوع چون با آفتاب
نزدیک رسند در مغرب پوشیده شوند و بعد از احتراق در مشرق ظاهر شوند
و مدت ظهور و خفا مختلف باشد بچند سبب یکی بزرگی و خردی کوکب چه کوکب روشن تر
دیرتر پوشیده شود و زودتر ظاهر گردد یعنی میان او و آفتاب در ابتدا خفا و ابتداء
ظهور کمتر از آن بود که میان کوکب خردتر و آفتاب در مثل آن حال و دیگر سبب عرض چه هر کوکب

که عرض او شمالی بود در آفاق شمالی پیش از درجه خود برآید و هر کوکب که عرض او جنوبی بود بعد از
درجه خود برآید و چندانکه عرض او بیشتر بود این تفاوت بیشتر بود و چون کوکب پیش از
درجه خود برآید زودتر ظاهر شود و باین سبب از ثوابت هر چه عرض شمالی او بسیار بود مانند نسر واقع
و شمالی رامح هرگز پوشیده نشود بل در روز مقارنه با آفتاب بامداد در مشرق و شبانگاه
در مغرب ظاهر باشند و هر کوکب که عرض او در جنوب بسیار بود مانند سهیل ظهور او
اندک بود و خفاء او بسیار بود و سیم سبب میل افق و اختلاف مطالع چه هرگاه که کوکب
در جزوی بود از فلک البروج که بعد او از آفتاب قوسی کوتاه مطالع باشد مانند جوزا و حمل
که مطالع هر یکی در اقلیم رابع نوزده درجه است کوکب دیرتر از آفتاب دور شود در مشرق
و اگر کوتاه مغارب باشد مانند سنبله و میزان دیرتر دور شود در مغرب و دراز مطالع
مانند اسد و عقرب که مطالع هر یکی سی و هفت درجه بر عکس باشد و همچنین انجم
دراز مغارب باشد مانند دلو و ثور و چهارم سبب صفا و کدورت هوا چه در شهرها
بخار دیرتر ظاهر شود و در شهرها که هوا اکثر اوقات صافی بود زودتر و این سبب را اعتباری
نبود چه در یک بقعه بیک وقت بسیار بود که این اختلاف واقع شود و اهل
رصد اعتبار کنند آفتاب را جهت هر کوکب تا بر چند درجه انحطاط باشد از افق
بوقت اول ظهور یا اول اخفا آن کوکب و آن درجات را قوس ظهور یا قوس خفا خوانند
و آن قوسی بود از دایره ارتفاع موازی که کوکب بر افق بود میان افق و آفتاب تحت الارض و
آن قوس بعد کوکب در هر وقت از آفتاب معلوم کنند که چون کوکب را آن وقت بر آن بعد
باشد اول ظهور یا اول اخفا او باشد و آن قوس زحل و عطارد را یازده درجه یافته اند
و مشتری را ده درجه و مریخ را یازده درجه و نیم و زهره را پنج درجه و قمر را ارتفاع
او از افق بوقت طلوع آفتاب یا غروب بیش هشت درجه بشرط آنک بعد جرم او از جرم
آفتاب زیادت از ده درجه باشد تا مقداری هلال از جرم او روشن شده باشد
که در نظر آید و در کواکب ثابته در هر کوکبی اعتبار قوس ظهور واجب باشد تا بوقت
ظهور و خفا او معین گردد و بعد از این بحث در اعتبار اوضاع بقاع گوییم بسبب
اجرام علوی **باب هژدهم** در هیأت سطح زمین و ذکر اقالیم زمین
چنانک گفتیم کره دست و آب باکثر سطح او محیط است و عمارت بر کمتر از یک ربع است

از سطح او و آن ربع را ربع مسکون خوانند و چون مرکز زمین مرکز عالم است پس سطح دایرهٔ معدل
النهار بر سطح محیط زمین دایرهٔ احداث کند از دوایر عظمی آن دایره را خط استوا خوانند و چون
دایرهٔ عظیمه از دو اسر میول فرض کنند سطح آن دایره هم بر زمین دایرهٔ احداث کند که قطع خط استوا
کند بر زوایای قایمه و این دو دایره زمین را چهار ربع متساوی شود دو شمالی و دو جنوبی طول
هر ربعی بقدر نصف دایرهٔ عظمی و عرضش بقدر ربعی از دایرهٔ عظمی و از این چهار ربع یک ربع
شمالی ربع مسکون است که طولش از خط استوا بقدر نصف دور باشد و عرض از خط استوا
با نقطه که محاذی قطب معدل النهار بود و آن ربع دور بود و هر چند این ربع را ربع مسکون
می خوانند اما تمامی این ربع معمور نیست بل بعضی از آن در جانب شمال از فرط سرما ممکن نیست
که حیوان تواند بود و آن موضعی است که عرض آن موضع یعنی بعدش از خط الاستوا از دایرهٔ عظیمه
زیادت از تمام میل کلی بود و آن شصت و شش درجه و کسری باشد پس طول آن مقدار از ربع
از ربع مسکون که عمارت بروی ممکن است نصف دور باشد و از صد و هشتاد درجه
بود و عرضش از خط استوا در جانب شمال شصت و شش درجه و کسری و این مقدار نیز
همه معمور نباشد چه دریاها در این میان بسیار است و رودها و بیابانها و شورستانها
و کوهها و بیشها که بسبب این عمارت ممکن نیست و بغیر این بقاع در جانب جنوب از خط استوا تا
هم ده درجه اندک عمارتی می یابند اما از کمی آن را در حساب نمی آرند و دریای اکثر معموره محیط
است الا در جنوب و مغرب و شمال و مشرق بعد دریا نرسیده اند و بطریق حدس استدلال کرده
که آنجا هم دریا باشد و اکثر مواضع خط استوا در دریاست و در میان دریا هم جزایر
معموره و غیر معموره بسیار است و در میان عمارت هم دریاهاست که بمحیط پیوسته نیست
و شرح و تفصیل آن از کتب ممالک و مسالک معلوم کرد چه جز بمشاهده یا اخبار از مشاهده
احاطت بآن حاصل نگردد و آنرا بعلم هیأت تعلقی نیست و مبدأ عمارات در طول منجمان
از جانب مغرب گرفته اند بعلت آنکه شهورها را از مبدأ در جهت توالی بروج باشد و بعضی هندوان
از جانب مشرق گرفته اند بعلت در جهت حرکت اولی باشد و مبدأ عمارات از جانب مشرق
موضعی است که آنرا کنک دز می خوانند و از جانب مغرب جزیرهای است که وقتی معمور بوده
است و اکنون خراب است و آنرا جزایر خالدات خوانند و از آنجا تا ساحل دریای مغرب
ده درجه است و منجمان بعضی مبدأ عمارات از جزایر خالدات گرفته اند و بعضی از ساحل

هشتم
که آنرا دریای محیط خوانند
از همه جوانب گرد معموره در
آمده است صح

دریای

دریای مغرب و وسط عمارت که هم طول بر خط استوا جایی باشد که آنرا قبة الارض خوانند و
طولش از جزایر یا ساحل ربع دور بود و وسط عمارت بحسب طول و عرض جایی بود که طولش
ربع دور بود و عرضش از خط استوا سی و سه درجه و کسری نیمهٔ آنچه عرض جای معمور بود
و باید دانست که طول بقعه عبارتست از قوسی که میان دایرهٔ نصف النهار و مبدأ عمارت
باشد و میان دایرهٔ نصف النهار آن بقعه که مفروض باشد از دایرهٔ معدل النهار و عرض بقعه
عبارتست از قوسی بود که میان معدل النهار بود و سمت راس آن بقعه از دایرهٔ نصف النهار
آن بقعه مساوی ارتفاع قطب معدل النهار بود در آن بقعه و معظم معمور را در عرض بهفت قسم
کرده اند هر قسمی در طول از مشرق تا مغرب و در عرض چندانکه درازی روز نیم ساعت تفاوت
کند و در خط استوا درازی روز از دوازده ساعت زیادت نشود چه آنجا روز و شب
همیشه متساوی بود هر یکی دوازده ساعت و از آنجا تا آنجا که درازی روز دوازده ساعت
و نصف و ربع ساعتی بود در حساب اقالیم نیاورند از آنجهت که آنجا عمارت کمتر است از
سبب دریاها و گرما با فراط و اول اقلیم اول آنجا بود که درازی روز دوازده ساعت
و نصف و ربع ساعتی بود و عرض بلد آنجا دوازده درجه و دو ثلث باشد و از آنجا
تا آنجا که درازی روز سیزده ساعت و ربع باشد از حساب اقلیم دوم است و از آنجا تا
آنجا که درازی روز چهارده ساعت و ربعی باشد از حساب اقلیم سیوم باشد
و از آنجا تا آنجا که درازی روز چهارده ساعت و سه ربع باشد از حساب اقلیم چهارم
باشد و از آنجا تا آنجا که درازی روز پانزده ساعت و ربعی باشد از حساب اقلیم
پنجم باشد و از آنجا تا آنجا که درازی روز پانزده ساعت و سه ربع باشد از حساب
اقلیم ششم باشد و از آنجا تا آنجا که درازی روز شانزده ساعت و ربعی باشد از
حساب اقلیم هفتم باشد و از آنجا عرض بقعه پنجاه درجه و ثلثی باشد و از آنجا تا آخر عمارت
شصت و شش درجه و کسری باشد از حساب اقالیم نبود از جهت فرط سرما و اندکی
عمارت پس از اول اقلیم اول تا آخر اقلیم هفتم سه ساعت و نیم در درازی روز تفاوت
باشد و سی و هفت درجه و دو ثلث در عرض تفاوت باشد و وسط اقالیم وسط
اقلیم چهارم باشد آنجا که طول نود درجه باشد و درازی روز چهارده ساعت
و نیم و عرض بقعه سی و شش درجه و ثلثی بتقریب و آن میانه معظم عمارت عالم بود

درم

واز اقالیم بیشتر عمارت در اقلیم سیوم و چهارم و پنجم بود و بعد ازین خواص یک یک بقعه بجز این
علم بیان کنیم باب نوزدهم در خواص مواضع خط استوا هر بقعه که در خط
استوا بود دایرهٔ معدل النهار بسمت راس اهل آن بقعه بگذرد و دو قطب معدل النهار بر دایرهٔ
افق بود از دو جانب و دایرهٔ افق جمله مدارات یومی را بدو نیمه کند یک نیمه ظاهر و یک
نیمه خفی جملگی کواکب را طلوع و غروب بود و مدت گذشتن کواکب بالای زمین چندان بود
که مدت گذشتن او در زیر زمین و باین همیشه روز و شب متساوی بود هر یک دوازده
ساعت و فلک را بقیاس باین آفاق کره منتصبه و کره مستقیمه خوانند و دور فلک درین
بقاع دولابی بود و دایرهٔ فلک البروج در دو سمت سمت راس بگذرد در دو وقت که تقاطع
معدل النهار و فلک البروج بسمت راس رسد یعنی اول حمل یا اول میزان و در آن وقت
دو قطب فلک البروج بر افق باشند و دایرهٔ ماره با قطاب اربعه بر دایرهٔ افق منطبق باشد
و فلک البروج و معدل النهار هر دو بر سطح افق قایم باشند و از اول حمل تا اول میزان که اجزا
فلک البروج از جانب شمال بسمت راس گذرند و قطب شمالی فلک البروج تحت الارض بود
و قطب جنوبی فوق الارض و چون قطب جنوبی بغایت ارتفاع رسد دایرهٔ ماره با قطاب اربعه
بر نصف النهار منطبق باشد و بسمت راس گذرد و ارتفاع قطب جنوبی در آن وقت بقدر
میل کلی بود و غایت دوری فلک البروج از سمت راس در موضع سرطان از جانب شمال
هم بقدر میل کلی باشد و از اول میزان تا اول حمل اجزا فلک البروج از جانب جنوب بسمت راس
بگذرند و قطب شمالی فلک البروج فوق الارض بود و قطب جنوبی تحت الارض و غایت ارتفاع
قطب شمالی آنجا بود که دایرهٔ ماره بر نصف النهار منطبق شود و اول جدی بر نصف النهار بود
در غایت دوری از سمت راس و ارتفاع قطب و بعد اول جدی از سمت راس هر یکی هم بقدر
میل کلی بود و سعت مشرق و از اقوی بود که میان مطلع کوکب و نقطهٔ تقاطع معدل النهار و افق
باشد از دایرهٔ افق آنجا بقدر میل کوکب باشد بعد بعدش از معدل النهار بود آنجا آفتاب دو بار
بسمت راس رسد و از دو نقطهٔ اعتدال بود و در آن دو روز وقت نصف النهار اشخاص را
سایه نباشد و در یک نیمه باقی سال سایه از جانب جنوب افتد و در دیگر نیمه از سوی شمال و
فصول سال هشت باشد دو تابستان و ابتدای آن وقت رسیدن آفتاب بنقطهٔ اعتدالین بود
که بسمت راس رسیده باشد و دو زمستان و ابتدا از وقت رسیدن آفتاب بدو نقطهٔ انقلاب

بود

بود که در غایت دوری بود از سمت راس و دو بهار و ابتدا از وقت رسیدن آفتاب باواسط
اسد و دلو باشد و دو خریف و ابتداء آن وقت رسیدن آفتاب باواسط ثور و عقرب بود
و بعضی از علما گفته‌اند که اهل بقاع بر روی زمین خط استوا بود و از جهت تشابه احوال
فصول باشد که هیچ کدام در گرمی و سردی بغایت نباشد بل همیشه حال هوا بیکدیگر نزدیک باشد
اما شبهت نیست در آنک گرمی نزدیکتر بود و کلام ارضح الست بر آن جمله مواضع که از زمین
مکشوف است در خط استوا مانند سودان مغرب و اسافله بربر و جنوب مصر و بلاد حبشه
و زنج و جنوب سراندیب همه گرمسیر هاء بغایت است و اهل آن بقاع سیاهان و از اعتدال
مزاج دور خلق بیک دو و افتاده اند والله اعلم باب بیستم در خواص آفاق
مایله بر وجه کلی هر موضعی که معدل النهار و نه قطب معدل النهار بر سمت راس آن موضع باشد
دور فلک بحکم او حمایلی بود مایل از سمت راس و آفاق آن مواضع را آفاق مایله
خوانند و آن از شش گونه بود اول انتهاء که عرض آن از میل کلی کمتر بود دوم انتهای که عرض
آن مساوی میل کلی بود سیوم انتهاء که عرض آن از میل کلی بیشتر بود و از تمام میل کلی کمتر
چهارم انتهاء که عرض آن مساوی تمام میل کلی بود پنجم انتهاء که عرض آن از تمام میل کلی بیشتر بود
و از نود کمتر بود و در غایت این آفاق با افق را عرض بود و از نود کمتر بود و قطب معدل النهار که آنجا
یکی بقدر عرض فوق الارض بود و دیگر قطب تحت الارض و افق مدارات یومی را تنصیف نکند بل
مدار هر نقطه که تمام بعدش از معدل النهار کمتر از عرض بلد بود افق آن مدار را قطع نکند پس
اگر در جهت قطب ظاهر بود آن مدار ابدی الظهور بود و اگر در جهت قطب خفی ابدی الخفا بود
و اعظم از مدارات دو مدار بود که مماس افق شود در هر دو جانب و از این دو مدار بود که
تمام بعد هر نقطه که بر آن مدارها بود مساوی عرض بلد باشد و افق معدل النهار را در
حالی این اقسام مذکور تنصیف کند و دیگر مدارات که غیر مدارات ابدی الظهور و ابدی
الخفا و غیر معدل النهار بود بدو قسم کند یکی بزرگتر و یکی خردتر آنچه در جهت قطب ظاهر بود
بزرگتر بود از قسم خفی و آنچه در جهت قطب خفی بود بر عکس و هر دو مدار که از دو جانب
معدل النهار بود و بعد متساوی بود ظاهر یکی و خفی دیگر متساوی باشند و هر دو
مدار که در یک جهت بوند قسم ظاهر نزدیکتر بمعدل النهار بزرگتر از قسم ظاهر دورتر
بود و اگر در جهت قطب خفی بوند بر عکس اگر در جهت قطب ظاهر باشند و باین سبب در هر افق

که مدار هر دو منقلب را قطع کند دراز ترین روزها روزی بود که آفتاب در آن منقلب باشد که از
جانب قطب ظاهر باشد چه دورترین مدارات آفتاب از معدل النهار مدار دو منقلب باشد و
چون آفتاب از آن منقلب بگذرد هر روز کوتاه‌تر از روز گذشته بود تا دیگر منقلب و چون بنقطهٔ
اعتدال رسد روز و شب یکسان بود و بدیگر منقلب کوتاه‌ترین روزها بود هر روز دراز تر
بود از روز گذشته تا رسیدن بمنقلب اول و چون دایرهٔ میل فرض کنند که بمطلع و مغیب
معدل النهار بگذرد همه مدارات بوی را تنصیف کند و آن دایره دایرهٔ نصف النهار همه
مدارات را بچهار ربع کند متساوی و از آن دایره و از هر مداری و از افق دو مثلث
حادث شود یکی در جانب مشرق و یکی در جانب مغرب یک ضلع از هر مثلثی که از دایرهٔ افق بود
سعت مشرق نقطها بود که بر آن مدار باشند از جانب شرقی و سعت مغرب از جانب غربی
و یک ضلع که از آن دایرهٔ میل بود بعد نقطها بود که بر آن مدار بود از معدل النهار و ضلع
باقی که از مدار بود فضل بود میان ربع شبانروز و نیمهٔ روز یا نیمهٔ شب نقطها از مدار
و آن فضل را تعدیل النهار خوانند و هر مداری که در جهت قطب ظاهر بود این دو مثلث فوق
الارض بود و مداراتی که از جهت قطب خفی بود تحت الارض بود و آن ضلع که از مدار بود از
دوایر عظام نبود و دو ضلع دیگر از دوایر عظام بود و اگر خواهند که هر سه ضلع را
دوایر عظام بود هر مداری را در دایرهٔ میل فرض باید کرد که بدو نقطهٔ تقاطع آن مدار
با افق بگذرد تا از آن دایرهٔ میل و از افق و از معدل النهار مثلثی حادث شود و ضلع
که یکی میل و یکی سعت مشرق یا سعت مغرب بود چنانکه گفته آمد و آن ضلع که تعدیل
النهار بود و درین فرض مثلثها که در مداراتی که از جانب قطب ظاهر بود تحت الارض بود و آنچه





باب بیست و یکم

در خواص یک یک بقعه از بقاع آفاق مایله اما در
آفاقی که عرض آن از میل کلی کمتر بود مداری که بعد نقطهاء او از معدل النهار بقدر عرض بلد
باشد در جانب قطب ظاهر بسمت راس بگذرد و نظیر آن مدار در دیگر جانب بسمت رجل
که محاذی سمت راس بود زیر زمین بگذرد و چون عرض آن مدارها کمتر از میل کلی بود هر یک
از آن دو مدار فلک البروج را قطع کند بر دو نقطه که بعد آن دو نقطه از منقلب متساوی بود و
چون آفتاب بهر یکی از آن دو نقطه رسد که بسمت راس گذرد در نیمهٔ آن روز هیچ شخص را
سایه نبود و مادام که دور آن قوس گذرد که میان آن دو نقطه بود از جانب قطب ظاهر آفتاب از
سمت راس در جانب قطب ظاهر گذرد و سایه در جانب قطب خفی افتد و در باقی فلک
البروج از جانب قطب خفی گذرد و سایه را از جانب قطب ظاهر افتد و دو قطب فلک البروج را
طلوع و غروب بود و مادام که بر نصف النهار آن قوس گذرد که در جهت قطب ظاهر گذرد
قوسی که از جانب قطب ظاهر بود تحت الارض بود و دیگر قوس فوق الارض و در آن دو
وقت که آفتاب بر سمت راس بود قطبها فلک البروج بر افق باشند و ارتفاع آفتاب را
در نقصان دو غایت بود یکی در جهت قطب ظاهر و آن ارتفاع بیشتر بود و دیگر در جهت
قطب خفی و آن کمتر بود و تابستان آن مواضع دراز تر از دیگر فصلها بود و در میان
فتوری باشد که ما را سبب بعد آفتاب از سمت راس تقدیر بعد و اما در آفاقی که
عرض آن مساوی میل کلی باشد مدار منقلبی که در جهت قطب ظاهر بود بسمت راس بگذرد
و مدار دیگر منقلب بسمت رجل و ارتفاع آفتاب را یک غایت بیش نبود در جانب نقصان

ودر جانب زیادت نبود رسد وسایه بیمیشد در جانب قطب ظاهر بود الا انکه دو روزی که افتاب بر
منقلب ظاهر بود ان روز سایه نبود در نصف النهار و قطب ظاهر فلک البروج دو ارتفاع بود یکی
اعلی بوقت رسیدن منقلب قطب خفی بنصف النهار و یکی اسفل بوقت رسیدن دیگر منقلب بنصف
النهار و یک قطب فلک البروج ابدی الظهور بود مماس افق شود وغروب نکند و دیگر قطب
ابدی الخفا بود مماس افق شود وطلوع نکند واما در افاقها که عرض ان از میل کلی بیشتر بود
و از تمام میل کلی کمتر افتاب بسمت راس نرسد و اورا دو ارتفاع بود یکی اعلی که بقدر مجموع
تمام عرض و میل کلی باشد و دیگر ادنی که بقدر فضل تمام عرض بر میل کلی باشد و دو قطب فلک
البروج را طلوع وغروب نبود اما در افقها که عرض ان بقدر تمام میل کلی باشد
اعظم مدارات ابدی الظهور مماس یک منقلب باشد و اعظم مدارات ابدی الخفا مماس
دیگر منقلب و یک منقلب را غروب نبود و دیگر منقلب را طلوع نبود و مدارهاء قطبها
فلک البروج بسمت راس و رجل بگذرد و چون هر دو منقلب بر نصف النهار مماس
افق شوند و قطبهاء فلک البروج بر سمت راس و سمت رجل بود و منطقة البروج
بر افق منطبق شود و بعد از ان یک نیمه منطقة البروج بیکبار از افق برخیزد و یک نیمه
فرو نشود و ان نیمه که تحت الارض بود بتدریج طلوع میکند تا تمام باید و دور معدل
النهار بر اید پس اگر قطب ظاهر شمالی بود ان نصف که از اول جدی تا اول سرطان بود
بیکبار بر اید و دیگر نصف در مدت یک شبانروز بر اید و اگر قطب ظاهر جنوبی بود بعکس
ان باشد یعنی ان نصف که از اول سرطان تا اول جدی بود دفعة بر اید و دیگر
نصف بتدریج در مدت یک شبانروز و در ان افقها روز می افزاید تا همه روز
شود و مدت یک شبانروز روزی بود که انرا شب نبود پس شب بدید اید و می افزاید
تا همه شب شود و مدت یک شبانروز شبی بود که انرا روز نبود و غایت ارتفاع افتاب بقدر
ضعف میل بود و در جانب شمال ان موضع نهایت عمارت بود و بعد از ان دیگر عمارت
ممکن نبود و اما در افقها که عرض ان از تمام میل کلی زیادت بود و هنوز نود درجه
نرسیده باشد قوسی از فلک البروج که یک منقلب منتصف ان قوس بود ابدی الظهور
شود و در جانب شمال ان قوس بود که اول سرطان منتصف ان باشد و دو نقطه که
بر دو طرف ان قوس بود مماس افق شود و قوسی مساوی ان قوس که دیگر منقلب

منتصف

منتصف ان قوس بود ابدی الخفا شود و دو نقطه که دو طرف ان قوس باشد مماس افق شود
و بر نیاید و موضع مماست ان نقطهاء چهارگونه موضع تقاطع نصف النهار و افق بود و دو
نقطه ابدی الظهور را از جهت قطب ظاهر و نقطه ابدی الخفا را از جهت قطب خفی و از فلک
البروج دو قوس دیگر بماند که منتصف هر یکی نقطه اعتدالی باشد از ان دو قوس یکی معکوس
بر اید و مستوی فرو شود و ان در افاق شمالی قوسی بود که اول حمل منتصف ان قوس بود و
معکوس بر امدن چنان بود که حوت پیش از حمل بر اید و در افاق جنوبی ان قوس بود که اول
میزان منتصف ان قوس باشد و قوس دیگر مستوی بر اید و معکوس فرو شود و ما از جهت اسانی
تصور ان شرح زیادت کنیم و قطب ظاهر فلک البروج را در مدار خویش گرد قطب معدل النهار
دو غایت ارتفاع بود یکی ارتفاع بلندترین و ان از جهت قطب بود و شبیه بود و دیگر ارتفاع که
فروترین باشد و ان از جهت قطب ظاهر بود و از همه جوانب سایه افتد و در ان افاق روز
می افزاید تا همه روز شود و در ان مدت که افتاب ان قوس را قطع کند که ابدی الظهور
باشد همه روز بود بی شب چندانکه عرض بلد بیشتر بود ان قوس بزرگتر بود و پس جای بود که
مدت یکماه روزی بود و جای بود که مدت دو ماه و همچنین تا بشش ماه و بعد از انکه افتاب
ان قوس قطع کرده باشد شب بدید اید و می افزاید تا همه شب شود و چندان شبها ماند
چند روز که افتاب قوس ابدی الخفا قطع کند و حال در درازی شبها چند درازی روز بود
و بعد از ان روز بدید اید و می افزاید و در اول حمل و میزان روز و شب یکسان بود
و صبح و شفق در ان افاق دراز باشد و بعد ازین احوال صبح و شفق یاد کنیم ان شاء الله تعالی

باب بیست و دوم در بیان کیفیت طلوع وغروب بروج بر خلاف

توالی از جهت اسانی تصور بر امدن و فرو شدن بروج معکوس افقی فرض کنیم که
عرضش کما بیش هفتاد درجه باشد در شمال و در ان عرض دو برج بتقریب ابدی الظهور
بود و ان جوزا و سرطان بود و دو برج ابدی الخفا و ان قوس و جدی بود و هشت برج
باقی را طلوع وغروب بود چهار برج که منتصف ان اول حمل بود و چهار برج که منتصف
ان اول میزان بود پس در وقتی که اول سرطان در ارتفاع بلندترین باشد در جانب جنوب
و ان حمل و سه درجه و نیم بود و اول میزان بر مطلع اعتدال باشد و اول حمل بر مغیب اعتدال
و نصف ظاهر فلک البروج در جانب جنوب ما بین مغیب و مطلع اعتدال باشد و قطب معدله

[illegible] مم



وچون حرکت اول حرکت کند اجزاء میزان و عقرب برابر مستوی و اجزاء حمل و ثور فرو شود
مستوی چنانکه هر جزوی را از میزان مطالعش از مطالع اعتدال دورتر می شود از مطالع
جزوی که پیش از وی باشد و جنوب نزدیکتر و هر جزوی را از حمل مغیبش از مغیب اعتدال
دورتر می شود از مغیب جزوی که پیش از وی باشد و بشمال نزدیکتر و هم برین ترتیب سعت
مشرق از جانب جنوب و سعت مغرب از شمال می افزاید تا چون نوبت طلوع باول قوس
رسد نوبت سعت مشرق بنقطهٔ جنوب رسیده باشد و اول قوس مماس نقطهٔ جنوب شود
و بر نیاید و اول جوزا مماس نقطهٔ شمال شود و فرو نشود و وضع فلک البروج چنان بود که
نیمه ظاهر او از اول جوزا تا اول قوس بود در جانب مغرب از نقطهٔ شمال تا نقطهٔ جنوب و
قطب ظاهر فلک البروج بلند شده باشد و بنصف النهار رسیده و وضع افق برین شکل باشد

جانب

وبعد از آن چون حرکت کند اول جوزا
از نقطهٔ شمال از افق بلند شود در
جانب شرق ابد و قوسی از ثور که با
او پیوسته باشد از افق بر آمدن
گیرد معکوس یعنی آخر بروج پیش از
درجه بیست و نهم و درجه بیست و نهم
پیش از درجه بیست و هشتم و هم برین
ترتیب در ثور و حمل چنانکه هر جزو
که بر آید مطلع او از نقطهٔ شمال دورتر می شود از نقطه که پیش از وی بر آمده باشد و بمطلع
اعتدال نزدیکتر و هر جزوی که بر می آید نظیر او فرو می شود از اجزاء عقرب و میزان و مغیب

هر

هر جزو از نقطهٔ جنوب دورتر می شود از مغیب جزوی که پیشتر از وی فرو می شود و بمغیب
اعتدال نزدیکتر تا تمامی ثور و حمل در ربعی که میان شمال و مشرق است بر آید و تمامی
عقرب و میزان در ربعی که میان جنوب و مغرب باشد فرو شود و چون نوبت طلوع باول
حمل رسد طلوع او از مطلع اعتدال بود و مغیب اول میزان در مغیب اعتدال و نصف
ظاهر از فلک البروج در آن وقت از مطلع اعتدال تا مغیب او و در آن وقت اول سرطان
کمتر رسیده باشد و آن سه درجه و نیم بود در شمال و سر جدی تحت الارض بانحطاط کمتر
و آن مماس فلک بود در جنوب و هر دو بر نصف النهار باشند و قطب ظاهر فلک البروج
بر نصف النهار بود و ارتفاع او از جانب جنوب سمت الراس هشتاد و شش درجه و نیم و هیات فلک برین شکل باشد صح

از اول حمل بود تا اول
میزان در جانب شمال
بود صح



وبعد از آن چون حرکت اولی تمام کند شش برج حوت و دلو معکوس بر آمدن گیرد در ربعی که مابین
مطلع اعتدال و نقطهٔ جنوب باشد و سنبله و اسد معکوس فرو شدن گیرد در ربعی که
مابین مغرب اعتدال و نقطهٔ شمال باشد تا چون نوبت طلوع باول دلو رسد مماس جنوب
شود و بر نیاید و نوبت غروب باول اسد رسیده باشد مماس نقطهٔ شمال شود و فرو
نشود و نصف ظاهر فلک البروج از اول دلو تا اول اسد در جانب مشرق بود از نقطهٔ
جنوب تا نقطهٔ شمال و قطب ظاهر فلک البروج را ارتفاع اعلی در جانب مغرب کمتر شده و هنوز در نصف
شمال بنصف النهار نرسیده و در آن وقت هیات فلک برین شکل بود



بعد از آن برج که اولی او را باشد از نقطه شمال بر خیزد و در جانب مشرق بلندتر شود و هر برج که با
او متصل بود و آن اخر اسد و سنبله باشد بر توالی طلوع می کند در ربعی که میان شمال و
مشرق باشد و اول دلو و بر می شود و در جانب دلو و حوت در ربعی که میان جنوب و مغرب
باشد فرو می شوند تا چون نوبت با ول میزان رسد از مطلع اعتدال برآمده باشد کرده و اول
حمل بمغیب اعتدال فرو شده و سرطان بنصف النهار رسد و قطب ظاهر بارتفاع کمتر از نصف
النهار در جانب شمال و وضع او که از اینجا آغاز کردیم بار آید و از این حال ظاهر شود که چهار
برج که منتصف آن نقطه اعتدال ربیعی باشد در این افق معکوس بر آید مستوی فرو شود
و چهار برج که منتصف آن نقطه اعتدال خریفی باشد مستوی بر آید معکوس فرو شود
و باقی عروض را مقادیر بر آمدی الظهور و ابدی الخفا و اخ طالع و غارب باشد مختلف
بود بحسب میل و عرض بلد و وضع فلک در جانب جنوب بخلاف این باشد و از اینجا معلوم
شود و این قدر در این باب کفایت باشد **باب بیست و سیم** در خواص
مواضعی که دور رحوی باشد و بیان نکته دو سه از این علم چون قطب معدل النهار
بر سمت راس بود دایره معدل النهار بر دایره افق منطبق باشد و دور فلک رحوی باشد
هر نقطه بحسب حرکه اولی بر مداری موازی معدل النهار حرکه می کند نه طلوع کند و نه
غروب بل بر ارتفاعی متساوی گردش می کند پس اگر قطب شمالی بر سمت راس بود نصف
شمالی ظاهر بود و نصف جنوبی مخفی و اگر قطب جنوبی بود بر عکس و طلوع و غروب نبود
الا بحرکه ثانیه پس هر کوکب که از جهت شمال بجهت جنوب شود و یا از جهت جنوب بجهت شمال
شود طلوع کند یا غروب و چون بر معدل النهار بود بر افق بود و آفتاب یک نیمه سال که
در بروج شمالی بود در افقی که قطب شمالی بر سمت راس بود فوق الارض بود و دیگر نیمه تحت

تحت الارض و در جنوبی بعکس پس سال روزی یکسال بود یک نیمه روز و یک نیمه شب
و بعد از آنکه آفتاب در نصفی بطی تر و در نصفی سریع تر باشد میان روز و شب تفاوت باشد
و در این افق مشرق و مغرب متمیز نبود و در همه جهات شاید که طلوع کند و غروب کند و نصف
النهار نبود بل در همه جهات شاید که بغایت ارتفاع برسد و غایت ارتفاع آفتاب بقدر میل
کلی باشد و تحت الارض غایت انحطاط همین قدر بود و از ثوابت هر ستاره که اثر اعرض نبود
دوازده هزار سال فوق الارض بود و دوازده هزار سال تحت الارض و لیکن او را عرض بود
احوال او بحسب تفاوت عرض مختلف گردد و بر همه کره زمین دو نقطه را پیش این حکم نباشد
و اینجا سخن در جهات زمین بقیاس با اختلاف اوضاع فلکی تمام شد و اینجا از نوادر این
علم سه نکته که تعلق بوضع زمین و فلک دارد بقیاس با یکدیگر یاد کنیم اول آنکه اگر سه شخص
در بقعه از بقاع زمین بر موضعی گرد در بر قطیک باشد مجتمع شوند و از ایشان یک کس
بجانب مغرب برود و بر دور زمین بگردد یا از جانب مشرق بموضع اجتماع آید و یک شخص
بجانب مشرق رود و بر دور زمین بگردد یا از جانب مغرب بموضع اجتماع آید و یک شخص بموضع
اجتماع مقام کند بعد از آن با یکدیگر حساب کنند که چند روز است تا از اینجا برفته اند
از آنچه مقیم گوید آنکس که بجانب مغرب رفته باشد یک روز کمتر گوید و آنکس که بجانب
مشرق رفته باشد یک روز بیشتر و هر سه راست گویند و سبب آنست که مغربی را از
نصف النهار تا نصف النهار زیادت از آن باشد که مقیم را بقدر حرکت او و آن زیادت
در دوری شبانروزی شود که بر همه روزها موزع شده باشد پس در حساب او
یک روز کمتر آید و مشرقی را بعکس یک روز زیادت شود نکته دوم چون قطب حرکه ثانیه
غیر قطب حرکه اولی است هر کوکب بحرکه ثانیه از مدار یومی انتقال می کند و در زمانی بر یک
مدار نباشد الا که بنقطه انقلاب با آن دو زمان متوسط باشد و این قواعد معلوم
شده است پس شاید که کوکبی بنصف مشرقی از مدار ابدی الظهور بمداری که او را
طلوع و غروب بود منتقل شود و بدان سبب در جانب مشرق غروب کند یا در جانب مغرب
از مدار ابدی الخفا بمداری که او را طلوع و غروب بود نقل کند پس بدان سبب در جانب
مغرب طلوع کند و طلوع در مغرب و غروب در مشرق منکر نماید نکته سیم چون ماه
جرمی کثیف صیقل است و نور از و منعکس می شود و اکثر کره زمین را آب محیط است

وان کره مهم کثیف است و از ان نور منعکس می شود اگر تقدیر کنیم که بر سطح ماه شخصی باشد بقیاس با او زمین
مانند ماه باشد بقیاس با ما و از وی نور منعکس شود و بسبب حرکت ماه کرد زمین او را چنان نماید که
زمین کرد او متحرک باشد و اشکال مختلف هلالی و بدری و غیر ان در یک ماه از زمین مشاهده
کند الا انک نوبتها انک ما را بدر است او را محاق بود و بر عکس و چون ما را خسوف او را کسوف بود
و بر عکس الا انک خسوف او را ممکن نبود و کسوف ما را ممکن بسیار بود و چون روی زمین بعضی
آب است و بعضی خشک انعکاس نور از روی زمین متساوی نباشد چنانک ما بر روی ماه محو بینیم
انکس از زمین محسوس باشد و هر چند این معنی محال است اما تصور امثال این اوضاع ذهن را مفید
باشد که بر تخیل هر وضع که خواهد قادر شود و احکام از وضع مجهولات دریابد

باب بیست و چهارم در بیان صبح و شفق

پیش از این گفته ایم که زمین را
سایه باشد از آفتاب بر شکل مخروطی صنوبری که قاعده ان مخروط دایره عظیمه باشد
که بر کره زمین و آب توهم کنند و سر مخروط نقطه باشد و ارتفاع ان مخروط تا فلک
زهره می رسد و انجا گسسته می شود و چون مخروط بالای زمین باشد و ما در میان مخروط
افتیم شب باشد و ان مخروط در مقابل آفتاب حرکت میکند اول از شرق برآید و بلندی می شود
و وقت طلوع آفتاب بمغرب فرو شود و در میان شب از ممر خوانند در میان ظلمت باشد
هیچ نور نبینند و چون آفتاب با فق مشرق نزدیکتر شود و انجا که سطح محیط مخروط نزدیکتر
شود و نور آفتاب در میان ظلمت پیدا شود ان نور را صبح خوانند و چون سطحی بر چشم ناظر
و سهم مخروط بگذرد شکلی از تقاطع ان سطح و سطح مخروط و قاعده او حادث شود و خطی
که از موضع ناظر در سطح افق ان وقت بقاعده مثلث بگذرد با ان ضلع مثلث که از موضع
ناظر دورتر بود بر او بر حاده محیط شوند و عمودی که از چشم ناظر بر ان ضلع افتد بهمه
حال بالای افق بود و ان نزدیکترین خطی بود که چشم ناظر بنور آفتاب رسد پس نور آفتاب بالای
افق پیدا آید و در موضع نزدیکتر بان عمود بر هیاتی طولانی و در جهت امتداد مخروط
پراکنده شود ان نور را صبح اول خوانند و بسبب انکه با افق پیوسته نباشد و افق هنوز
تاریک باشد انرا صبح کاذب خوانند یعنی اگر صادق بودی که نور آفتابست در جهت
آفتاب پیوسته بودی با افق با ما قدر سیدی و بعد از ان چون مخروط مایل تر
شود و روشنی بر افق شود و عریض و منبسط شود انرا صبح دوم و صبح صادق خوانند

وچون

و چون نور آفتاب بسطحی رسد که مجاور افق باشد سرخی پدید آید و بر صد معلوم شده
که بعد آفتاب از دایره افق یعنی انحطاط او از دایره ارتفاع چون هژده درجه بود اول صبح
بود و شفق بعکس صبح بود بعد از غروب اول سرخی باشد پس بیاض عریض منبسط پس بیاض
مستطیل و در آخر شفق بعد آفتاب از دایره ارتفاع همین مقدار باشد که در صبح گفتیم
و در خط استوا این هژده درجه انحطاط بهمین قدر از حرکه معدل النهار بریده شود
و وقتی که آفتاب در دو نقطه اعتدال بود چه انگاه که معدل النهار و دایره ارتفاع یکی بود
و از وقت ساعات صبح و شفق یعنی از اول صبح تا طلوع و از غروب تا آخر شفق ساعتی و خمسی
باشد و هیچ موضع از سطح کره زمین زمان صبح و شفق از این کمتر نبود و در دیگر اجزاء فلکی
چون مدار یومی آفتاب غیر دایره معدل النهار و ارتفاع بود ساعات صبح و شفق از این مقدار
زیادت بود بقدر انچه در میل کل این هژده درجه تفاوت افتد از دور فلک معدل النهار
و ان کم گردد و باختلاف مدارات مختلف باشد و در آفاق مایله قطب ظاهر فلک البروج
چندانک بلندتر باشد و تقاطع فلک البروج چندانک بلندتر باشد صبح و شفق بیشتر
بود و چندانکه قطب بالای ارتفاع کمتر بود و در اقلیم چهارم بدین سبب ساعات صبح و شفق
در اول سرطان دو ساعت تمام باشد و در اول جدی ساعتی و ثلثی و در هر موضع
از دیگر اقالیم و هر درجه از بروج اهل حساب استخراج کنند بموجب این قواعد و در
هر بقعه که عرض او از چهل و هشت درجه و نیم بگذرد ساعات صبح و شفق در اول سرطان
بیکدیگر متصل باشد و ظلمت نباشد و در مواضعی که عرض بلد مساوی تمام میل کلی بود
با اول جدی که آفتاب مماس افق شود و طلوع نکند سه ساعت و ثلثی ساعت صبح باشد
و همین قدر ساعت شفق و باقی ساعات و چهار ساعت ساعات ظلمت باشد و در مواضعی
که عرض بلد از تمام میل کلی بیشتر بود تا انجا که عرض شصت و چهار درجه و نیم بود مجموع تمام میل
کلی و هژده درجه در هر مقدار از شبانروزی روشنائی از طرف شرق و جنوبی پیدا شود و بر
جنوب بگذرد و در طرف غربی باطل شود و ان صبح و شفق باشد بیکدیگر متصل چه
مادام که از طرف شرقی بود از حساب صبح بود و چون از طرف غربی بود از حساب شفق بود
بعد از انکه عرض از ان مبلغ زیادت شود یک چندی در ان وقتی که آفتاب بعقرب و حوالی
نزدیکتر باشد از روشنی پیدا نشود و انجا که عرض نود درجه باشد و قطب بر سمت الراس باشد
و در دو جانب ان او قات پیدا شود مهم

افق را

با افق بزاویه خردتر ساعات مهم

مدت بخلاف شبان روز صبح بود و معین قدر شفق و در مقدار هر شبانروزی نور بر افق دوری
می کند پس تمیز دوازده ساعت نور صبح بر نیمه افق شرقی باشد و تقدیر دوازده ساعت بر نیمه افق
غربی و شفق هم برین قیاس و این نیز از نوادر نکتها این علمست و هیچ موضع از جمله کلی سطح زمین
صبح و شفق ازین زیادت نباشد **باب بیست و پنجم** در بیان مطالع بروج
در آفاق معدل النهار و فلک البروج بسبب آنکه دو دایره متقاطع اند و دو قطب مختلف
دارند طلوع و غروب هر دو با هم متشابه نتواند بود و بحسب اختلاف آفاق نیز مختلف باشد اما در
خط استوا چون نقطه اعتدال ربیعی طالع شود و یک جزو از فلک البروج بر آید مثلثی حادث
شود یک ضلع از فلک البروج و یک ضلع از معدل النهار و یک ضلع از افق و درین مثلث
یک زاویه که میان افق و معدل النهار است قائمه بود و زاویه دیگر حاده و یک جزو از فلک
البروج که بر آمده باشد وتر زاویه قائمه باشد و آن ضلع هر آینه دراز بود از ضلعی که از معدل
النهار بود پس با یک درجه از فلک البروج کمتر از یک درجه بر آید اما چون ربعی از فلک البروج
بر آید و مطلع نقاطع که نقطه اعتدال باشد بسمت راس رسید از معدل النهار هم ربعی بر آمده
بود پس با بعضی اجزا که در نصف اول از ربع بود از معدل النهار اجزا کمتر بر آمده بود و با بعضی که
در نصف آخر بود اجزا بیشتر و باستقرا معلوم شود که غایت تفاوت در هر ثمنی دو درجه و نیم
باشد یعنی چهل و پنج درجه از فلک البروج که ابتدا از نقطه اعتدال باشد با چهل و دو
درجه و نیم بر آید از معدل النهار که آن سه ساعت باشد الا سدسی و چهل و پنج درجه که انتهاء
آن نقطه انقلابی باشد با چهل و هفت درجه و نیم بر آید که آن سه ساعت و سدسی باشد پس ربع تمام
با ربع تمام که آن شش ساعت باشد و ربع شبانروز بر آمده باشد و ربع دیگر که مبدا او آن نقطه
انقلابی باشد بعکس این ترتیب باشد ثمن اول که چهل و پنج درجه باشد از فلک البروج با
چهل و هفت درجه و نیم از معدل النهار بر آید و ثمن دوم که چهل و پنج درجه باشد و نهایت
دیگر نقطه اعتدال بود با چهل و دو درجه و نیم و دو ربع دیگر هم برین قیاس پس هر ربع
که نقطه اعتدال منتصف آن ربع بود از فلک البروج با هشتاد و پنج درجه از معدل النهار
بر آید و هر ربع که نقطه انقلابی منتصف آن ربع بود با نود و پنج درجه بر آید از معدل
النهار و زمان طلوع هر دو ربع بده درجه تفاوت کنند و دور تمام با دور تمام بر آید و نصف
دور با نصف دور و آن مقدارها از معدل النهار که با مقداری بر آید از فلک البروج مطالع

بود

ان اجزا

ان اجزا خوانند و آن اجزا را از فلک البروج درجۀ السوا گویند و در همه آفاق که گذشتن فلک
البروج بر نصف النهار با معدل النهار هم بدین صفت باشد چه نصف النهار هر بقعه افقی
باشد از آفاق خط استوا بسبب گذشتن او بر دو قطب معدل النهار و اما در آفاق مایله ربع
بر نماید لکن نصفی که اول آن نقطه اعتدال ربیعی باشد با نصفی بر آید بسبب آنکه چون این نصف
بر آید دیگر اعتدال ربیعی بافق رسیده باشد و چون معدل النهار افق را بدو زاویه حاده و منفرجه
قطع کند و زاویه منفرجه از جانب قطب ظاهر باشد و زاویه حاده از جانب قطب خفی پس چون
در مساکن شمالی نقطه اعتدال ربیعی جزوی از افق بلند شود قوسی که از فلک البروج بر آمده
باشد در مثلث مذکور وتر زاویه منفرجه باشد پس قوس معدل النهار ازان کمتر باشد و
چون نقطه اعتدال خریفی جزوی بلند شود قوس فلک البروج وتر زاویه حاده باشد
پس قوس معدل النهار ازان بیشتر باشد و غایت تفاوت در ربعی بقدر غایت تعدیل
النهار بود که آنرا تعدیل النهار کلی خوانند و صفت آن پیش ازین گفته شده است و هر
ربع که مبداء آن اعتدال ربیعی بود با قوسی از معدل النهار بر آید که بمقدار تعدیل النهار
از ربع کمتر بود و ربعی دیگر که از نصف دور باقی باشد و نهایت آن اعتدال خریفی بود با
قوسی از معدل النهار بر آید که از ربع بهمان مقدار زیادت بود و نصفی از دور که منتصف
آن اعتدال ربیعی بود از نصفی که منتصف آن اعتدال خریفی بود بچهار تعدیل النهار کمتر
بود اینجا که ارتفاع قطب بقدر تمام میل کلی باشد همه معدل النهار با یک نصف از فلک البروج
بر آید و دیگر نصف در یک آن بر آید و در مواضعی که ارتفاع قطب از تمام میل کلی بیشتر بود
و از نود کمتر معدل النهار بدو قسم شود قسمی با بروجی که معکوس بر آیند بر آید و باقی
با بروجی که مستوی بر آیند و در قوس ابدی الظهور و ابدی الخفاء هیچ نصفی نباشد و
مغارب بروج مانند مطالع نظیر آن بروج باشد در همه مواضع و مطالع در آفاق جنوبی
باشد مغارب باشد در آفاق شمالی چون عرض هر دو افق متساوی بود و اینجا که قطب
معدل النهار بر سمت راس بود بروج را نه مطالع باشد و نه مغارب **باب**
بیست و ششم در مقدار شبانروز و تعدیل الایام شبانروز عبارتست
از مدتی که میان گذشتن آفتاب از موضعی باشد بقیاس با افق و میان رسیدن بهمان
موضع بعینه بحرکت اولی بر عقب گذشتن اول و مواضعی که معین باشد از فلک

مستمره

باهر افقی که مبدا ایام را شاید بست باشد چهار اند افق شرقی و افق غربی و نصف النهار از جانب ظاهر
و نصف النهار از جانب خفی و حکم نصف النهار در همه افاق یکی بود از انک نصف النهار
در همه افاق بیک حالت افق خط استوا است و حکم افق در هر موضعی نوعی دیگر باشد و ما اول
اعتبار نصف النهار کرده ایم کوییم مدت بلد و را افتاب از نصف النهار با نصف النهار بجز کرة اولی
از اشبانروزی خوانند و کوینه اعتبار کنند یکی بحسب امر اوسط که همه شبانروزها متساوی
باشد و ان مدت یک دور معدل النهار بود با قوسی مساوی وسط یک دوره افتاب و دیگر
بحسب حقیقت و ان مدت یک دور معدل النهار بود با قوسی از معدل النهار که بمقدار سیر حقیقی
افتاب در ان روز بر نصف النهار بگذرد یعنی مطالع سیر حقیقی افتاب در ان روز بخط
استوا و چون سیر حقیقی افتاب مختلف است و در نصف اوجی از وسط کمتر است و در نصف
حضیضی بیشتر و مطالع اجزا فلک البروج نیز در ارباع مختلف است بخط استوا در دو ربع
اعتدالی کمتر است و در دو ربع انقلابی بیشتر پس شبانروزها باین دو اختلاف
مختلف باشند بعضی کمتر از وسطی باشد و بعضی بیشتر و ان تفاوت را تعدیل الایام بلیالیها
خوانند و چون غایت تفاوت میان ربع اوجی یا حضیضی و ربع وسطی بقدر غایت تعدیل
افتاب است و ان دو درجه است و تفاوت میان نصف اوجی یا حضیضی و نصف وسطی ضعف
ان و ان چهار درجه باشد و در مطالع میان ربع اعتدالی و یا انقلابی و ربع وسطی
پنج درجه غایت تفاوت میان شبانروزها ناقص و وسطی را ابد و وسطی بهر دو اختلاف
نه درجه تواند بود میان شبانروزها زاید و ناقص هژده درجه و چون نه دور افتاب در فلک
البروج بمرکز ثانیه بموضع اول رسد ان تفاوتها منتفی شود بتقریب الا از قدر حرکت
اوج افتاب باشد و چون نه هر دو نقصان بکجای مجتمع می شوند و نه هر دو زیادت بل این
غایت تفاوت که گفتیم واقع نشود بل تفاوت کر واقع باشد بحسب ترکیب بود و باستقرا معلوم
شود و بحسب اوج بهر وقتی از حال خود بگردد و ما در دایره احوال ترکیب معین کردیم تا
باسانی در تصور اید و اینست وچون مقدار تفاوت میان شبانروز حقیقی و وسطی اندکست
ودر یک روز و دو روز محسوس نشود و در اکثر قومی که در وی نقصان یا در
زیادت جمع شود ربع انقلابی شتوی است که حضیض نزدیک بمنتصف ان ربع است
و روز یاد در وی جمع شده است اگر روزی که مبدا سازند و حقیقی و وسطی در هم

نصف النهار



در نصف النهار ان روز معتد نهند و از انجا چندانک بگذرد مقادیر زیادت و نقصان جمع
روزی که بر تذکره افتاب در اوایل عقرب یا اواخر دلو باشد همه ایام حقیقی از ایام وسطی
بیشتر یا کمتر بود و اگر روزی دیگر مبدا سازند وقتی زاید بود و وقتی ناقص و اهل عمل بیشتر
اواخر دلو اختیار کرده اند و بدین سبب همه ایام حقیقی از ایام وسطی بدین اعتبار ناقص بود
اما اگر مبدا شبانروز وقت حلول افتاب با افق شرقی نهند تفاوت سیر افتاب با تفاوت
مطالع بلدی در افقی که خواهند ترکیب باید کرد و تفاوت افتاب در نصف اوجی یا حضیضی
با نصف وسطی چهار جزو است و تفاوت مطالع در نصف حملی یا میزانی با نصف وسطی ضعف
تعدیل النهار کلی بود و اکنون که اوج نزدیک با نقلاب صیفی است در ربع ربیعی مجموع یک
اختلاف و یک تعدیل النهار حقیقی از وسطی کمتر باشد و در ربع صیفی بفضل یک
تعدیل النهار بر یک اختلاف بیشتر و در ربع خریفی مجموع یک اختلاف و یک تعدیل
النهار بیشتر و در ربع شتوی بفضل یک تعدیل النهار بر یک اختلاف کمتر و بسبب انکه
مقادیر تعدیل النهار بحسب بقاع مختلف باشد اعتبار متروکست و اگر مبدا شبانروز
وقت وصول افتاب با افق غربی باشد تفاوت تعدیل الایام نصف حملی و میزانی در
زیادت و نقصان بعکس این باشد که در افق شرقی و ما مثال ان باشد که در بقاع جنوبی
و ترکیبات هم برین قیاس که گفتیم باید کرد **باب بیست و هفتم** در قسمت

شب و روز و ساعات مدت شبانروز منقسم شود بمدت روز و مدت شب و قوسی از معدل النهار
که مبداء آن نقطه باشد که آفتاب که بافق شرقی باشد و نهایت آن نقطه که بوقت رسیدن آفتاب
بافق غربی آنرا قوس النهار خوانند و آن مقدار روز بود و باقی از مقدار شبانروز یعنی از معدل
النهار که مبداء آن نقطه باشد که وقت رسیدن آفتاب بافق غربی باشد نهایت آن نقطه که
آفتاب بدان افق شرقی باشد مقدار شب بود و آن قوس اللیل باشد و در عرف شبانروز بیست و
چهار ساعت است اما ساعات را دو اعتبار است اعتبار اول آنکه مقدار شبانروز را
بر بیست و چهار قسمت کنند هر یکی را از آن ساعتی خوانند و باین اعتبار ساعات شب و روز
متساوی باشد مقدار هر ساعت از معدل النهار پانزده درجه و دو دقیقه و کسری
باشد و این ساعات را ساعات مستوی گویند و اعتبار دوم آنکه قوس النهار را بدوازده
قسم کنند هر یکی را ساعتی گویند و قوس اللیل را بدوازده قسم کنند هر یکی را ساعتی گویند
و اجزاء ساعات روز غیر اجزاء ساعات شب باشد و مجموع اجزاء ساعتی از روز و ساعتی
از شب مساوی اجزاء دو ساعت مستوی باشد و این ساعات را ساعات معوج و زمانی گویند
و در درازی و کوتاهی روز و شب در زیادت و نقصان در عدد نیاید مستوی باشند در اجزاء
وی و در اجزاء ساعات زمانی باشند نه در عدد وی و مبداء روز در عرف منجمان وقت
طلوع آفتاب باشد و در عرف اهل شرع وقت طلوع صبح صادق و مبداء شب در عرف
منجمان وقت غروب آفتاب و در عرف اهل شرع وقت گذشتن آفتاب از افق غربی و مبداء
شبانروز اهل حساب از وقت رسیدن آفتاب بنصف النهار گیرند و مغاربه و اهل
این اقالیم از نیمروز و شمار قمر از نیم شب و دیگران از وقت رسیدن آفتاب بافق و اصحاب
شرایع از اول شب و دیگران از وقت رسیدن آفتاب فرضی دیگر

باب بیست و هشتم در مقادیر ماه و سال نزدیک هر قوم قمر چون بهر وقت که از آفتاب
جدا میشود شکل هلالی ظاهر می شود و تا ببدری می رسد و باز در نقصان می آید تا
باز دیگر مضمحل میشود تقدیر زمان بدور ماه قمر خاص و عام آسان بود هر دوری را
ماهی گرفتند و چون آفتاب در فلک نزدیک می شود بهار و تابستان می آید و گاه دور
می شود و تیرماه و زمستان می آید دور آفتاب را سال گرفتند و چون در مدت یک دور
آفتاب دوازده بار ماه نو می شود سال را دوازده ماه نهاده اند بعد از چندین نظر و تحقیق

کردند

ساعات

اول روز هر کس

کردند اعتبار ماه بعضی بحسب امر اوسط و اصطلاح نه حساب آسان بود آنانکه طلب تحقیق
کردند شهر او منابع بدید آمدن هلال بود ابتداء ماه نهادند و میشمردند ماهی سی روز
یا سی که یک روز باشد از آن نه زیادت شود و نه نقصان و آنها که طلب اشهر کردند اجتماع
اول ماه نهادند و اهل حساب که بحسب امر اوسط گرفتند ماهی سی روز و یکی سی که یک روز نهادند
و کسری که زیادة بود هر وقت جمع می شود و یک روز می شود در آخر ماهها یک روز می افزایند
و کبیسه می کنند تا ماهی سی روزه روز شود و روزها سال سیصد و پنجاه و چهار شود
و دور آفتاب چون دوری سیصد و شصت و پنج روز بود و زیادتی ربعی الا اندک
بعضی که بیند آخر دوازده ماه هر ماهی سی روز گرفتند و پنج روز مسترقه در آخر
سال افزودند و بعضی بر ربع اصطلاح کردند و هر چهار سال یک روز زیادت می کنند و
آنرا کبیسه می خوانند و چون ماه قمری با سال شمسی نسبت دهند سالی یازده روز و کسری
زیادت بود بعضی بآن التفات نکردند و هر دوازده ماه سالی گرفتند و بعضی آن کسور روزها
چون جمع می شد بهر سه سال یا دو سال ماهی قمری در می افزایند و سال سیزده ماه می
گیرند و بر جمله انواع اصطلاحات بسیار است و اصول آن از اینجاست که گفته شد و تعیین
سالها را مبدا تعیین کنند که آنرا مبدا تاریخ خوانند و شمردن ماه و سال از آن مبدا تاریخ
بود و مبدا وقتی از زمان تا مشهور باشد از نشستن پادشاهی یا حدوث واقعه و بر
جمله امری مشهور که هر کس آنرا شناسد باین وجوه روزگار در عدد بشمار آورند و
سالها و روزها مضبوط کردند و درین روزگار تواریخ که مشهور است تاریخ روم و
تاریخ هجرت و تاریخ فرس و تاریخ ملکی و تاریخ یهود و تاریخ ترک اما تاریخ رومی را مبدا
از ایام اسکندر رومی است و سال شمسی اصطلاح بر چهار سال کبیسه و ماهها
تشرین الاول تا ماه دوازده ماه که مشهور است از آن ماهها هفت ماه سی و یک سی و یک
روز باشد و چهار ماه سی روز سی روز و یک ماه بیست و هشت و در سال کبیسه
بیست و نه روز و اول تاریخ روز دوشنبه اما تاریخ هجرت بنزدیک شرع مقید
برؤیت هلال است و بنزدیک اهل حساب بحساب و مبدا هجرت پیغمبر علیه السلام است
و ماهها باعتبار اول ماه جوزاء اتفاق افتد و باعتبار دوم ماه اول محرم است سی روز
و دوم صفر که یک روز کم بر این ترتیب و ذو الحجه بیست و نه روز و در سال کبیسه

سی روز و در هر سی سال یازده ماه کبیسه افتد و اول این تاریخ نزد بعضی پنجشنبه و نزد بعضی آدینه. و اما تاریخ فرس سال سیصد و شصت و پنج روز است و اول این تاریخ از اول ملک یزدجرد بن شهریار آخر ملوک عجم و ماههای وی سی سی و اولش فروردین ماه آخر و پنج مسترقه بعضی در آخر آبان ماه و بعضی در آخر اسفندارمذ ماه کبیسه کنند و اول این تاریخ روز سه شنبه باشد و اما تاریخ ملکی شمسی حقیقی است مبداء اول سال کبیسه که به عهد ملکشاه کردند و ماهها چون ماه سی سی و پنج مسترقه در آخر اسفندارمذ ماه و در دو سال کبیسه شش روز شود همیشه سر سال آن روز بود که در نصف النهار آفتاب در حمل باشد و اول تاریخ سه شنبه بوده است و اما تاریخ یهود سال شمسی و ماه قمری حسابی و هر سه سال یا دو سال یک سال سیزده ماه شود و آن را عبور خوانند و در نوزده سال هفت بار عبور افتد و عدد ماهها و ماههای ایشان ... باشد و نزد یک ... ماه ... سال تام باشد ... ماه قمری تام سیصد و پنجاه و پنج روز یا سیصد و هشتاد و پنج روز باشد و معتدل سیصد و پنجاه و چهار روز باشد یا سیصد و هشتاد و چهار روز و ناقص سیصد و پنجاه و سه روز باشد یا سیصد و هشتاد و سه روز و مبداء تاریخ از تاریخ اسکندر رومی گیرند و ماهها تشری و مرحشوان ماه آخر و اما تاریخ ترک مانند تاریخ یهود است ماهها قمری و سالها شمسی اما مبداء ماهها اجتماع حقیقی گیرند که حساب تقویم ایشان اقتضا کند و ماه زیادت آنجا که اتفاق افتد به حساب اجتماعات ایشان و سالهای ایشان بر دوازده نام حیوانات دور می‌کند و معرفت هر یکی تعلق به کتب علی حده دارد این قدر اینجا کفایت باشد

باب بیست و نهم در استخراج خط نصف النهار و سمت قبله و اوقات نمازها چون خواهند که خط نصف النهار اخراج کنند بر زمینی مستوی چنانکه اگر آب بر روی بریزند به همه جوانب یکسان برود و هیچ باز نمی شود نه چنانکه بجانبی میل زیادت کند پس میخی بر زمین فرو برند یا مقیاسی نهند چنانکه بر آن سطح عمود باشد پس آفتاب را از ارتفاع گیرند در دو وقت یکی پیش از نیم روز و یکی بعد از نیم روز به یک ارتفاع معین و در هر دو وقت بر سمت سایه آن مقیاس خط کشند و به یک مقدار از قاعده مقیاس از هر دو خط جدا کنند و خطی بکشند میان هر دو طرف تا مثلثی متساوی الساقین پدید آید قاعده از مثلث بدو قسم کنند و از منتصف خطی به قاعده مقیاس کشند آن خط نصف النهار بود بدین صورت و بر وجه دیگر دایره بر آن زمین بکشند و مقیاس

شمسی

اردنه

تقسیم

بر مرکز

بر مرکز دایره نهند چنانکه بر سطح دایره عمود بود و باید که طول مقیاس نزدیک به قدر ربع قطر دایره باشد پس نگاه دارند تا پیش از نیم روز سایه مقیاس بر کدام نقطه از محیط در آید درون دایره آید و بعد از نیم روز بر کدام نقطه بیرون شود و قوسی از محیط که میان آن دو نقطه باشد تنصیف کنند و از منتصف خطی مستقیم بر مرکز دایره بکشند آن خط نصف النهار بود و این دایره را دایره هندی خوانند و هر خط که بر خط نصف النهار عمود بود مقیم در آن سطح خط مشرق و مغرب بود که چون عمودی بر آن سطح از نقطه اخراج کنند هر گاه که سایه آن عمود بر آن خط منطبق شود آفتاب بر دایره اول السموات بود و چون مقیاس بر مرکز دایره هندی بود و آن خط بر مرکز بگذرد دایره هندی به چهار ربع منقسم شود و اگر محیط او را به اجزاء سیصد و شصت قسمت کنند به هر وقت که باشد خط سایه چون اخراج کنند به هر جزوی که رسد از محیط دایره آنچه میان خط مشرق و مغرب و میان آن جزو بود سمت آفتاب بود در آن وقت و سمت یا شمالی شرقی یا شمالی غربی یا جنوبی شرقی یا جنوبی غربی و چون خواهند که سمت قبله معلوم

باید که دانند که عرض مکه بیست و یک درجه و دو ثلث است و طولش از جزایر خالدات سی و هفت درجه و ثلثی پس اگر در شهری باشند که طولش موافق طول مکه بود نگاه کنند اگر عرضش زیادت از عرض مکه بود سمت قبله در جهت نقطه جنوب بود بر خط نصف النهار و اگر طول کمتر از شمال ...

طول مکه بود سمت قبله از جانب مشرق بود از خط نصف النهار و اگر طول بیشتر بود در جانب مغرب بود
و آسان ترین وجهی در معرفت سمت قبله آن بود که تفاوت میان طول شهر مکه و طول شهر مفروض بگیرند
و هر پانزده درجه را ساعتی گیرند و هر یک درجه را چهار دقیقه پس در روزی که آفتاب در درجه
بود که میلش در جانب شمال مساوی عرض مکه باشد و آن هشتم درجه جوزا باشد و بیست و سیم سرطان بود
بقدر آن ساعات و دقایق بعد از نصف النهار نگاه دارند و اگر طول شهر از طول مکه زیادت بود
امثل از نصف النهار اگر طول کمتر بود در آن لحظه سمت سمت سر قبله بود و اگر روی با آفتاب کنند
روی بقبله بود و اما اوقات نماز وقت نماز پیشین اول وقت آنگاه بود که سایه مقیاس از خط
نصف النهار بگذرد و بجانب شرق شود و چون سایه مقیاس در وقت نصف النهار معلوم
کنند که چه قدر است و بقدر مقیاس یکبار بر آن زیادت کنند آن مبلغ که حاصل آید اول وقت
نماز دیگر بود بعد از نصف النهار عند بمذهب شافعی و اگر دو بار بقدر مقیاس زیادت
کنند مقدار سایه اول وقت نماز دیگر بود بمذهب ابو حنیفه و تقدیر سایه بقدر اجزا مقیاس
کنند اگر سبع مقیاس را جزوی از شش و نیم یک جزو گیرند از اقدام خوانند و اگر نصف سدس
مقیاس یکی گیرند از اصابع خوانند و اگر سدس عشر مقیاس گیرند از اجزا خوانند و اما اول
وقت نماز شام آنگاه بود که آفتاب از افق فروتر شود و نشان آن بود که ظلمت از جانب مشرق
بر آید و سرخی زایل شود و اول وقت نماز خفتن وقت غروب شفق بود و آن بمذهب شافعی سرخی
باشد در جهت مغرب و بمذهب ابو حنیفه سپیدی و اول وقت نماز بامداد از طلوع صبح دوم
بود و آن سپیدی بود که بر روی افق پیدا شود نه سپیدی دراز که بالا افق بود که آن را
صبح اول خوانند و مقدار ساعات اول صبح و آخر شفق و کیفیت طلوع صبح و غروب شفق یاد
کرده آید در فصلی مفرد **باب سوم** در ذکر منازل قمر و طلوع و سقوط آن
عرب منطقة البروج را بیست و هشت قسم کرده اند از جهت آنکه قمر دوری در منطقه بقرب بیست و
هشت روز کند و آن را منازل قمر خوانند و قمر هر شب در منزلی باشد و بوقت سرعت سیر باشد
که یک منزل در میان بگذارد و در وقت بطوء سیر باشد که در یک منزل دو شب علی شب اول
در اول منزل و شب دوم در آخر منزل و باشد که سی او را بیابان دو منزل ببیند و ایشان هر
منزلی را از کواکب مشهور نشان کرده اند و بتحقیق مقدار هر منزلی دوازده درجه بود و پنجاه و
یک دقیقه بتقریب و اسماء منازل مشهور است و از کواکب که نشان هر منزل باشند معه

معروف

منزلی بر آید
معروف و باید که همیشه چهارده منزل فوق الارض بود و چهارده منزل تحت الارض و چون
یا ردسم او فرو شود و چنانکه در بروج برج سابع را نظیر خوانند در منازل منزل پانزدهم را رقیب
خوانند و در کواکب منازل این قیاس مطرد نبود و باشد که علامات منازل زیادت از چهارده فوق
الارض ظاهر بود و باشد که کمتر از چهارده توان دید و هر منزل که نور آفتاب بوقت طلوع صبح ظاهر
شود آن را گویند طلوع کرد و رقیب آن را گویند ساقط شد یعنی بوقت طلوع صبح غروب کند و از طلوع
منزلی تا طلوع منزلی سیزده روز بود و در سالی یکبار یا دو بار یک منزل چهارده روز کشد و منازل
که طلوع ایشان در موسم بارندگی بود آن را انوا خوانند و رقبا ایشان را که در غیر موسم بارندگی
طلوع کنند بوارح خوانند و در حدود سال یکهزار و پانصد و هفتاد در مستقر طین بحسب تقویم
نیسان طلوع کند و هر شصت و شش سال شمسی یک روز زیادت شود و باقی منازل یکی
بعد از دیگری چنانکه گفتیم و این قدر در این مختصر کفایت بود از علم هیئات و در معرفت
اجرام و ابعاد کواکب مختصری دیگر ساخته
بتوفیق الله تعالی اینجا سخن قطع کنیم
والله اعلم
مم

رسالة معينية من جملة
تصانيفنا المحقق الطوسي عليه الرحمة

بسم الله الرحمن الرحيم و به نستعین
ستایش و ستایش حضرت ذی الجلال را که انوار نفایس حکمت وار هر ذره از ذرات کاینات ثابت
و آثار بدایع صنع قدرتش در هر جزوی از اجزای موجودات روشن قادری که بدست تقلیب بر
چند بر انحصاص منیر از قالب تصویر بر آورد قاهری که از روی تسخیر چند بر اجرام مستدیر
در گرداب تدویر متحیر کرد مقدری که بنقطه سفلی امر کز منطقه مدارات علوی گردانید
مدبری که بحکمت بالغه را اساس اوضاع کواکب و افلاک را ساخت از برای تنظیم قواعد کونین
و تتمیم نواقص طالبین مهم شیب و بالای عالم مجازی بر می که بمنزلت حلقه کمال افرینش است روشن
کرد و مهم مبدا و منتهای کون بتحقیق تشخیص که صفوت اهل افرینش است مقرر کردانید تا مدارج
و معارج کمال و اکمال و فضل و افضال در مراتب و منازل کون تکثرت و وحدت که از آن بعبارت
از عالم غیب و شهادت ناسته مرتبه و معین شد و کلایل توحید و وسایل تجرید که اسباب توسل

بمبدا و معید و ابواب توصل بمبدا و معاد در ضمن آن داخل است معلوم و مبرهن گشت الا له
الخلق والامر تبارک الله احسن الخالقین وچون حضرت والای آن معدن نور و مطلق
ومنبع ظهور حق که حقیقت جز درگاه مقدس وی بارگاه معلا ندارد و منه الامر فرمان ده بنی آدم مظهر
امر ربانی و مصدر رحمت یزدانی نقطهٔ دایرهٔ وجود شخص معرفت واجب الوجود صاحب الزمان و
رحمان الرحمان علاء الدنیا والدین جلال الاسلام والمسلمین ظل الله فی العالمین و حجة علی الخلق
اجمعین اعلی الله اوامره وقدس ذکره ... صلوات و انواع تحیات محفوف باد و عنان
نهار ... وفا ... صوب الحق ... کعبه اصحاب ... قبله ارباب معرفت مصروف و محی
وصاحب ... عرض ... تضییع ... ترتیب ... اکثر ... این سواد شرف مجاورت حضرت
ناصری ... مجلس عالی ... العالم العادل الکامل مکمل فاضل مفضل ... منصف موید مظفر و
منصور مجاهد مجتهد ... ناصر الحق والدین سعد الاسلام والمسلمین اعدل الملوک و
السلاطین ناشر الاحسان فی العالمین ملک ملوک العرب والعجم افضل ولاة السیف و القلم
سلطان صدور الشرق والغرب عزیز الحضرة المقدسه خسرو آفاق فرمان ده ... نظام جهان
شهریار ایران عبدالرحیم بن ابی منصور خلد الله ملکه وضاعف قدره ... است و دران بارگاه
گیتی ... سعادت استفادت و کرامات استفاضت مستعد و مشرف شده است ... و
برنایل دولت پادشاه زاده ایران مفخر جهان و جهانبان ... معظم ... صدور العرب و العجم
معین الدولة والدین ناصر الاسلام والمسلمین تاج الملوک والسلاطین ذخر الاکابر و الافاضل
فی العالمین ... الکرم والشرف ... سلاله مکارم الاخلاق صفوة
اکارم الآفاق ... افتخار جهان اکرم و اشرف ایران ابوالشمس عبدالرحیم ضاعف الله
علاه وادام الی اوج الشرف والمجد ... بزرگواری و فضلش در آفاق و اقطار
سایر است و حقیقت من اشبه اباه فما ظلم ... مبین و واضح و ظاهر ... است
و ... مصروف و امتداد ...
... وعدم مساعدت ... دوران خاطر ... فتح باب اظهار اخلاص در
حضرت ... وسیلت صورت ... عرض ... از هواداری و اخلاص ... بکدام ... محبت
دست دهد پیوسته مستغل و متقصد ... مطلوب که ...
با ... مستمل ... ابن ... ناگاه ... صبح مراد

بلدرفیند

بلد رفیند و آن خاندان مجد و کرم و ... حسن ... اشارت بتحریر فصلی چند در شرح
اوضاع اجرام و بیان شمهٔ از غلطیات نجوم و احکام ... مخلص و هواداران مختص تعالی
یافت اگرچه این ... بضاعت بر قصور استطاعت خود و عدم احاطت بصناعت
واقف بود و دیگر اسباب اختلال چون ... ضمیر و ... استعمال ... اما چون
نعمت ... که در قیام ... خدمت و اقامت شرایط عبودیت باشتغال
بر ... روی ... ازین ... ان معنی ... روی استعجال که
مشتمل بود بر خلاصهٔ علم هیأت ترتیب ساختن و ... تقدیم خدمت و ...
وبعد از آن بنایی ... فنون پرداختن اولی نمود بر مقتضای این معنی تحریر این مختصر ابتدا
کرده آمد و انرا الرسالة المعینیة نام نهاده شد و ... از حضرت ... آنست که تا ...
دارد و ... احوال ... باشد ... بزرگوار ... که
... اطلاع افتد ... اصلاح ... تقدیم یابد ... که
ارشادات سادات ... استعمال ... این ... مقرون ... تعالی
دولت و ... تزاید ... جاه و حشمت ... المجد فهرست ابواب
این رساله وضع اساس این رساله بر چهار مقالت اتفاق افتاد و وضع هر مقالتی بر چند
باب بدین تفصیل مقالهٔ اول در مقدمات علم هیأت و آن دو باب است در مقدماتی که
تعلق بعلم هندسه دارد در مقدماتی که تعلق بعلم طبیعی دارد مقالهٔ
دوم در هیأت اجرام علوی و آن ... باب است در وضع جملگی اجرام بسیطه
در شرح حرکات اولی و ثانیه و القاب دوایر عظام در شرح احوال افلاک هشتم و کواکب
ثابته در شرح افلاک و حرکات آفتاب در شرح افلاک و حرکات کواکب علوی
و زهره در طول در شرح افلاک و حرکات عطارد در طول در عروض کواکب ...
در شرح ... کواکب در شرح رجوع و استقامت و تشریق و تغریب در
شرح اختلاف منظر در سبب زیادت و نقصان نور ماه در سبب خسوف و کسوف
و زمانی که میان دو خسوف یا دو کسوف افتد در ... و ظهور و خفای کواکب مقاله
سیوم در هیأت زمین و اختلاف احوال بقاع او از جهت اختلاف اوضاع علویات
دوازده باب است در هیأت زمین و شمهٔ از شرح او در خواص مواضع خط استوا

در شرح افلاک و حرکات
ماه در طول صح

در خواص مواضعی که ایشان را عرض بود کمتر یا مساوی میل کلی — در خواص مواضعی که عرضش از میل کلی بیشتر بود تا آنجا که مساوی تمام میل کلی شود — در خواص مواضعی که عرضش از تمام میل بیشتر بود تا نهایت عرض — در مطالع بروج — در تعدیل النهار و سعت مشرق — در جانب سمت طلوع و غروب — در معرفت روز و شب و صبح و شفق و ساعات — در سال و ماه و تاریخ — در اظلال و احوال آن — در خط نصف النهار و سمت بلاد

مقاله چهارم در معرفت ابعاد و اجرام مشتمل است — در مساحت کره زمین — در نسبت جرم ماه با زمین — در معرفت ابعاد ماه از زمین — در معرفت اجرام و ابعاد آفتاب — در معرفت اجرام و ابعاد کواکب متحیره — در معرفت بعد اجرام کواکب ثابته — و اینست فهرست ابواب

مقاله اول در مقدمات این علم و آن مشتمل است بر دو باب

باب اول در مقدماتی که تعلق بعلم هندسه دارد هر چیز که اشارت حسی توان کرد اگر قسمت پذیر نبود او را نقطه خوانند و اگر قسمت پذیر بود در یک جهت مثلا در طول تنها و در عرض و عمق قسمت پذیر نبود آنرا خط خوانند و اگر قسمت پذیر بود در دو جهت مثلا در طول و عرض و در عمق قسمت پذیر نبود آنرا سطح خوانند و اگر در هر سه جهت قسمت پذیر بود آنرا جسم خوانند و خط مستقیم خطی بود که نقطها که بر وی فرض کنند جمله بر محاذات یکدیگر بوند و خط مستدیر آن بود که او را انحنائی متناسب بود چون محیط دایره و همچنین سطح مستوی آن بود که خطوطی که بر او فرض کنند جمله مستقیم بود چه در طول و چه در عرض و سطح مستدیر آن بود که او را انحنائی متناسب بود چون محیط کره و نهایت خط و بدایتش نقطه تواند بود و خط مستقیم متناهی را لامحاله بدایتی و نهایتی بود اما مستدیر گاه بود که او را بدایت و نهایت نبود مانند محیط دایره و نهایت سطوح خطوط تواند بود و سطح مستوی متناهی را لامحاله اطراف بود اما مستدیر گاه بود که او را اطراف نبود چون سطح کره و نهایت جسم لامحاله سطح بود و چون خطی بخطی مستقیم رسد نه بر استقامت و از اتصال میان ایشان دو زاویه حادث شود یعنی دو سطح که بر یک نقطه با هم آیند پس اگر آن دو زاویه متساوی بود هر یک را زاویه قایمه خوانند و اگر مختلف بود آنرا که خردتر بود حاده خوانند و آنرا که بزرگتر بود منفرجه بر این صورت

و چون دو خط باشند بر یک سطح که بیکدیگر متصل نشوند و اگر در هر دو جانب هر دو را بی‌نهایت بکشند

باهم نرسند

باهم نرسند آن دو خط را متوازی خوانند و توازی در سطوح هم برین قیاس بود و دایره سطحی بود که بیک خط مستدیر بپیوندد و محیط شود چنانکه در میان آن سطح نقطه فرض توان کرد که هر خط مستقیم که از آن نقطه بدان خط کشند متساوی بود و آن نقطه را مرکز دایره خوانند و آن خط را محیط و بعضی را از محیط قوس و خطی مستقیم که بدو طرف قوس پیوندد وتر و خطی که از منتصف وتر خارج شود بر زوایاء قایمه بمحیط رسد سهم گویند و سطحی که خطی قوس و خطی مستقیم از آن دایره جدا کند آنرا قطعه دایره خوانند و قطر دایره خطی بود که دایره را بدو نیمه کند و لامحاله بمرکز گذرد و او اعظم اوتار بود و جیب مستوی نصف وتر ضعف قوس بود و صورت دایره و خطوط او اینست و عمود خطی را گویند که بر خطی یا بر سطحی قایم شود چنانکه زاویها که حادث شود قایمه بود و کره جسمی بود که بیک سطح مستدیر بپیوندد و محیط شود و در اندرون او نقطه توهم توان کرد که جمله خطوط که از آن نقطه بدان سطح کشند متساوی باشند و آن نقطه مرکز کره بود و آن خطوط انصاف اقطار و چون فرض کنند که کره حرکت دوری کند و نقطه که بر ظاهر کره از دو جانب حرکت نکند که مدار کره بر آن دو نقطه بود و او نیز حرکت نکند محور کره بود و هر نقطه که بر سطح کره فرض کنند چون دوری تمام شود و بجای خود رسد از حرکت او دایره حادث شود باشد آن دایره را مدار آن نقطه خوانند و سطح هر یکی از آن دوایر کره را بدو قسم کند یکی بزرگتر و یکی خوردتر مگر یک مدار که بر منتصف دو قطب بود که آن کره را بدو نیمه متساوی کند آن مدار را منطقه کره خوانند و هر دایره که بر سطح کره فرض کنند که کره را بدو نیمه کند آنرا دایره عظیمه خوانند و دو نقطه که آن دایره را بجای دو قطبان دایره بود قطبان دایره خوانند و مرکز جملگی مدارات بر محور بود و مدارات با یکدیگر متوازی بوند و هر مداری که بعد او از قطب مساوی بعد مداری دیگر از دیگر قطب بود آن هر دو مدار متساوی بوند در مقدار و هر دو دایره اعظم که بر یکی بود و قطب دیگر بگذرد سطح ایشان مر یکدیگر را بر زوایاء قایمه قطع کند و اگر بر قطب یکدیگر نگذرند بر زوایای حاده و منفرجه قطع کند و هر اینه هر دو دایره اعظم که بر کره فرض کنند یکدیگر را در دو جا بیک قطع کنند بر دو نقطه آن دو نقطه را دو نقطه تقاطع خوانند و غایت بعد میان آن دو دایره مساوی غایت بعد تواند بود میان دو قطب فلک جسمی را گویند که دو سطح مستدیر بپیوندد و محیط باشند یکی در اندرون

را دو قطب خوانند و قطری که میان دو نقطه بود هم او نیز حرکت نکند صح

دیگری بیرون کمر که هر دو سطح بیك نقطه باشد وان را تشبیه کرده اند بخلکرد و ک و از ان سطح
یکی را محدب کویند و یکی را مقعر و باستعارت دوایر را نیز افلاك کویند استوانه مستدیر جسمی را
کویند که قاعدهٔ او و بالای او دو دایره متساوی و متوازی بود و سطحی مستدیر بدو محیط باشد و خطی که
بجای محور بود بر هر دو دایره قایم بود و ان خط را سهم او خوانند و مخروط مستدیر جسمی را کویند که قاعدهٔ
او دایره بود و بالای او یك نقطه و خطی که از ان نقطه بمرکز رسد یعنی سهم مخروط عمود بود بر سطح دایره و اورا
مخروط صنوبری نیز خوانند و لیکن انچه درین باب بتقدیم او حاجت بود

باب دوم در مقدماتی که تعلق بعلم طبیعی دارد

و اما مقدماتی که در علم طبیعی مبرهن شده باشد و درین علم بر سبیل مبادی بکار دارند
و بران برهان نکویند اینست که برشمرده میشود جسم یا بسیط بود یا مرکب و بسیط ان بود که
از اجسام مختلفة الطبایع و صور فراهم نیامده باشد و مرکب بخلاف این بود و لا محاله در ترکیب
مرکبات از بسایط بود و بسایط دو صنف اند فلکیات و عنصریات فلکیات افلاك و
کواکب بوند باسرها و عنصریات این اسطقسات چهار کونه بود که ذکر اصول عالم کون و فساد
اند یعنی اتش و هوا و اب و خاك و مرکبات چهار صنف بود یکی انکه ترکیبا تمام نبود مانند ابر
و باد و شهب و امثال و ان را اثار علوی خوانند و دوم انچه ترکیبا و تمام بود یعنی مدتی باقی ماند
و اورا قوتی بود که حافظ صورت شود و اما نما پذیر نبود و اورا معدنیات خوانند و سیم انچه
ترکیبا تمام بود و معتدل او را قوت نما بود و اورا نباتات خوانند و چهارم انچه اورا قوت
نما و قوت احساس و تحرك ارادی بود و اورا حیوانات خوانند و این سه صنف را موالید ثلثه کویند
که عناصر چهارکونه امهات این موالید باشند و اجرام فلکی را آبا و عناصر و مرکبات را اجرام سفلی
خوانند و افلاك و کواکب را اجرام علوی حرکات بر دو نوع اند یکی بسیط و دیگر مرکب
و حرکات بسیط سه نوع بود یکی انچه از محیط بود بسوی مرکز که صاحبان حرکت را ثقیل کویند دوم
انچه از مرکز بود بسوی محیط که صاحبان حرکت را خفیف کویند و این هر دو حرکت مستقیم بود
و سیم انچه بر حوالی مرکز بود و ان حرکت مستدیر بود و در علم طبیعی مبرهن شده است
که حرکات مستدیر بذات مقدم اند بر حرکات مستقیمه یعنی تا حرکت مستدیر نبود هیچ حرکت
مستقیم نتواند بود و اجرام علوی را حرکت مستدیر تواند بود اما حرکت مستقیم نتواند بود و ازین
سبب بود که حکما کویند که افلاك و کواکب نه خفیف باشند و نه ثقیل بلکه حرکت مستقیم خاص

بود

بود

آتش و باد

بود بل انچه در عالم کون و فساد است و از بین عناصر دو خفیف است و ان آتش و باد است و دو ثقیل
و ان آب و خاك است و خفیف و ثقیل مرکبات بحسب ترکیب تواند بود و انچه خفیف در وی بیشتر بود
خفیف بود هر حرکتی که او را محرك جسم متحرك بود خوانند پس اکر محرك جسم از ان جسم خارج نبود
حوالهٔ ان حرکت بان جسم کنند و اکر خارج بود کویند ان جسم را جسمی دیکر تحریك می کند و نشاید که یك
جسم بسیط مبدا دو حرکت مختلف بود و در هیچ حرکتی محرکی اثبات باید کرد و انتهای اجسامی که
تحریك ایشان از خارج باشد بجسمهایی بود که تحریك ایشان نه از خارج بود هر جسم بسیط
که در و مبدا حرکتی مستدیر بود چون فلکیات نشاید که قابل حرکتی مستقیم بود و چون چنین بود
خرق و التیام بر فلکیات نتواند بود نشاید که حرکت کواکب را افلاك مانند حرکت ماهی بود در اب
بل هر کوکبی را فلکی اثبات باید کرد که بحرکت او متحرك بود و کوکب را بجای خویش اکر حرکتی تواند بود هم مستدیر
بود بر مرکز خویش در حرکات مستدیره وقوع انعطاف و رجوع و اختلاف و ضدان جایز نبود بلکه
همیشه بر یك نسق متصل باشد در جهتی که میل ان بسوی ان جهت بود اینست مقدماتی که مبادی این
علم است و تحقیق ان تعلق بعلم طبیعی و الهی دارد و الله اعلم

مقاله دوم در هیات اجرام عالم علوی چهارده باب

باب اول در جملگی اجرام بسیطه

اهل علم طبیعی حجت کفته که اجسام بسیطه را جز شکل کری نبود چه دیگر اشکال
اقتضاء اختلافی اجزا کند اما اهل علم استدلال اجرام را باحساس و اعتبار و رصد دلیلهایی
که مبنی بر رصد بود اثبات کنند پس چون در کواکب در وی نظر کردند همه را متحرك
یافتند از مشرق بمغرب چنانکه در شبانروزی یك دوری تمام می کنند و نقطهٔ ظاهر یافتند که او را
قطب کویند که حرکت کواکب بر حوالی او بود پس انچه بدو نزدیکتر بود او را طلوع و غروب نبود
و چند انکه از دور تر می شود مدار او بزرکتر میشود و همه مدارات متوازی تا بکوکبی رسند
که او را طلوع و غروب می باشد و انچه از دور تر است از قطب مدت خفاء ان دراز تر می شود
تر سبی را است تا بکوکبی رسد که مدت خفاء او مساوی مدت ظهور می باشد و انچه از دو
دور تر می باشد در جانب دیکر خفاء او از طلوع زیادت می شود تا بکوکبی رسد که ظهور
در یك شبانروز لحظهٔ بیش نیست و همه را از تغایر کواکب بتدریج میباشد تا بخط نصف
النهار میرسد و از ان بتدریج انحطاط می کند تا غایب میشود و جرم کوکب در همه حال متساوی
می نماید که خردتر و که بزرکتر نمی شود که خردی و بزرکی دلیل اختلاف ابعاد بود مکر وقتی که

بافق نزدیکتر است که در آن وقت از جهت کثافت بخارات بزرگتر می نماید چنانکه دانه انگور که در
آب بزرگتر نماید و چون بحسب صفا و کدورت هوا از دوری و نزدیکی متفاوت میشود پس بدین اعتبارات
معلوم شد که آسمان کری است چه این صور و اوضاع جز در کره صورت نه بندد و چون تامل
کردند زمین را هم کری یافتند چه از جانب شمال چندانکه قطع مسافت کرده می آید ارتفاع کواکب
ابدی الظهور زیادت می شود و بعضی از انجم طالع و غارب ابدی الظهور می شود و از جانب
جنوب بعضی کواکب ابدی الخفا میشود و اگر بر عکس در جانب جنوب قطع مسافت کرده می آید کواکب
ابدی الخفا را ظهوری حادث می شود و کواکب ابدی الظهور را خفایی و اگر در مشرق و مغرب
حرکت کرده می آید تقدم و تاخر طلوع و غروب حادث میشود چه کواکب در بلاد شرقی پیشتر طلوع می کند
از انچه در بلاد غربی اند و حقیقت این برصد حوادث آسمانی مانند کسوفات و خسوفات و سبب
معلوم شود که چون در دو شهر مختلف دو شخص رصد کنند در شهر شرقی بر ساعاتی بیشتر باشند
از انکه در شهر غربی پس از این دلالات و امثال این معلوم شد که زمین نیز کری است و آسمان از
جوانب بر زمین محیط چه اگر آسمان محیط نبودی غیبت و ظهور کواکب و رجوع بیک مبدا صورت
نبستی و بعد از آنهم با امثال این اعتبارات معلوم شد که زمین در میان آسمان نهاده است
بجای مرکز چه اگر در جانب فوق باسمان نزدیکتر بودی مدت ظهور کواکب که بر منطقه حرکت
باشند از خفا کمتر بودی و نه چنین است چه هر کوکبی که بر میان دو قطب است ظهور و خفاء
او متساوی است و انچه بشمال نزدیکتر است ظهور او بیشتر و انچه بجنوب نزدیکتر است
خفاء او بیشتر و چون دو کوکب متساوی البعد اند در هر دو جهت خفای یکی مساوی ظهور
دیگر است و اما اگر زمین بشمال نزدیکتر بودی یا بجنوب در وقتی که روز و شب یکسان بود
و آفتاب بر میان دو قطب بود مشرق و مغرب در مقابل یکدیگر نبودی و سایه وقت طلوع
و سایه وقت غروب بر یک خط مستقیم منطبق نشدندی و خسوفات قمری و کسوفات
شمسی برین وضع هست لازم نیامدی چنانکه شرح باید داد و اما اگر زمین بمشرق نزدیکتر
بودی یا بمغرب مدت نیم روز اول مساوی مدت نیم روز دوم نبودی بلکه آفتاب و کواکب
را در یک نیمه از ظهور درنگ بیشتر افتادی و کواکب را در هر دو جانب متساوی نمودی
بلکه در یک طرف خردتر نمودندی پس از این دلایل معلوم شد که زمین در میان آسمان نهاده
و هیچ طرف مایل تر نیست و چون برین اوضاع الات رصد ترکیب کردند و بجا رسانیدن مضاف

شد

شد یقین گشت که این احوال برین جمله است و هیچ شک نماند و چون زمین بجای مرکز است عالم را
و اجسام ثقیل را میل بمرکز است و اجسام خفیف را میل بمحیط پس از همه جوانب حیوانات را
سر سوی آسمانست و قدم سوی زمین و جهت آسمان را فوق شمرند و جهت زمین را تحت چنانکه
اگر بالفرض سوراخی در زمین توهم کنند و دو شخص در دو طرف سوراخ بایستند هر یک
مر یکدیگر را تحت خود پندارند و از اینجا معلوم شد که ابعاد و سرهای اشخاص مرتفع از
یکدیگر بیشتر از ابعاد قواعد ایشان بود چه قواعد بمرکز نزدیکتر باشد پس هر شخصی بمثابه
طرف قطری بود زمین را و همچنین آب و ملاصقات که بر روی زمین باشند سطح ظاهر او
محدب بود چنانکه سطح کره و این معنی اهل دریا را ظاهر است که ایشان اول رووس اجرام
غایب بینند بعد از آن قواعد آن و اگر سطح آب مستوی بودی یکسان دیدندی و چون سطح
کره چندانکه بعد او از مرکز کمتر بود انحداب بیشتر باشد لازم اید که مثلا اگر انای
پر آب کنند بر سر کوهی و همان انا را پر کنند در قعر چاهی آبی که در قعر چاه دور شود بیشتر
از ان بود که انچه بر سر کوه و این از سوالاتی بود که ازین جماعت بر سبیل امتحان پرسند
و این کوهها و بالاها و شیبها زمین را از استدارت بیرون نبرد که باضافت با زمین
این اختصاص را قدری نبود و یکی از حکما گوید بطریق مساحت اعتبار کردم بزرگتر کوهی که
نشان می دهند بنسبت با زمین چهل یک ارزن قامت بنسبت با کره که قطر او گزی بود
و اما ترتیب اجرام چون نظر کردند در کواکب نه صنف حرکت یافتند بنظر اول یکی حرکتی که
در بادی النظر ظاهر است و آن حرکت شبانروزی است که طلوع و غروب کواکب بسبب آن
حرکت است و آنرا حرکت اولی خوانند و همه کواکب درین حرکت اشتراک دارند و دوم حرکتی
که بنظر و اعتبار بسیار معلوم میشود و بعضی از قدما آنرا ناشناخته اند و آن حرکتی است
که دوری از آن بنزدیک جماعتی متقدمان در سی و شش هزار سال تمام می شود و بر حسب ارصاد
متاخران در بیست و چهار هزار سال تمام شود و آنرا حرکت ثوابت خوانند هر چند دیگر کواکب
را در آن با ایشان اشتراکست اما از جهت اضافت بثوابت کنند که ثوابت منفردند باین حرکت
و هفت حرکت دیگر حرکات کواکب سبعه سیاره که هر یکی را از ایشان حرکتی دیگر است بیرون ازین دو
حرکت پس ازین جهت نه جسم اثبات کردند یعنی نه فلک یکی بدیگر محیط و اما ترتیب چون نگاه کردند
دائما ماه جمله کواکب را در وقت قران می پوشاند و هیچ کوکب او را نمی پوشاند و عطارد زهره را

بعضی حال عالم

وزهره ومریخ را ومشتری زحل را وزحل همه را زیر خواستند و هرکه درین ترتیب تفاوتی
واختلافی نمی افتد پس از برج ستاین فلکها برین ترتیب فرو نهادند وانچه از شیخ ابوعلی نقل باز
می گویند که زهره را دیدم چون خالی بر روی آفتاب نیز مصداق این ترتیب باشد و اعتبار قران
در آفتاب متعذر بود چه هیچ کوکب را در شعاع او ظهوری نمی تواند بود جز ماه که او را ماه
می پوشاند در کسوفات پس دانستند که آفتاب زبر ماه است بعد از آن باعتبار اختلاف منظر
که حقیقت آن بعد ازین معلوم شود روشن شد که آفتاب زیر زهره و زیر مریخ است چه هیچ
کوکب را اختلاف منظر کمتر از آفتاب نیست و مریخ را خود هیچ اختلاف منظر محسوس نیست
و از روی برهان هرچه بزمین نزدیکتر بود اختلاف او بیشتر بود پس معلوم شد که آفتاب
میان مریخ و زهره است و این برترتیب با نظام طبیعی مقرون آمد که هرچه از زمین دورتر بود
ومدار او بزرگتر بود حرکت او آهسته تر بود و دیگر چون سیارات بر آفتاب مربوطند چنانکه
بعد ازین معلوم شود و ربط سه کوکب علوی نوعی دیگر است و ربط دو کوکب سفلی نوعی
دیگر است و ربط ماه نوعی دیگر است پس جای آفتاب میان این شش سیاره طبیعی تر و نیکوتر
بود و چون برترتیب این هشت فلک معلوم شد و چون که از جهت تحریک کل بحرکت اولی اثبات
میکردند محیط بکل میبایست چه تحریک داخل خارج را که در ثخن اضعاف اضعاف او بود
پس مستنع مینمود و چون این جسم ببساطت حرکت نزدیکتر بود از دیگر اجرام چه دیگر اجرام
بحرکت او متحرکند و در ماده حرکتی دارند و بعد از و کره ثوابت بسیط تر بود که جز این دو حرکت
حرکتی دیگر نیست و در این وضع او بر سبیل احاطت بکل ازین جهت نیز اولی نمود و بدین سببها
گفتند محرک کل فلک اولست پس بدین اعتبارات این نه فلک برین ترتیب وضع کردند اول
فلک الافلاک و او را فلک غیر مکوکب و فلک الاطلس نیز خوانند و دوم فلک ثوابت و او را
فلک البروج نیز خوانند و سیم فلک زحل و چهارم فلک مشتری و پنجم فلک مریخ و ششم
فلک آفتاب و هفتم فلک زهره و هشتم فلک عطارد و نهم فلک قمر چون ابتدا از بالا کنند اما
چون ابتدا ازین جانب کنند برعکس یعنی اول فلک قمر و نهم فلک الافلاک و عالم کون و فساد
داخل فلک قمر است و ترتیبها و چنانکه اهل طبیعی را معلوم شده برین نسق است اول
کره آتش و دوم کره هوا و سیم کره آب و چهارم کره خاک و آب و خاک را در هم آمیخته اند چه
احاطت آب بخاک تمام نیست چنانکه بعد ازین شرح داده آید و زمین مرکز عالم و واسطه اجرام

می نمود

باب دوم در شرح حرکات اولی و ثانیه و القاب دوایر عظام

در مقدمه گفتیم که چون کره حرکت دوری کند او را منطقه و دو قطب
و محوری حادث شود و آن منطقه از دوایر عظیمه بود و اکنون می گوییم که دو حرکت دوری مختلف
در یک کره احساس توان کرد الا که بر اقطاب یا بر مراکز مختلف باشند چنانکه مثلا دو قطب
یک حرکت غیر دو قطب حرکت دیگر بود تا محورها بر مرکز متقاطع کنند و منطقه ها متقاطع گاه
و یا یک حرکت حوالی مرکزی بود و دیگری حوالی مرکزی دیگر و ازین لازم آید که از کره بعضی منقسم
شود منطقه یکی در سطح منطقه دیگر و مرکز از مرکز خارج و محور موازی محور اما اگر مرکز یکی
بود و اقطاب دو نقطه بعینه جز یک حرکت احساس نیفتد و آن حرکتی بود مرکب از دو حرکت مفروض
اگر هر دو در یک جهت باشند یا بقدر فضل سریعتر بر بطی تر اگر دو جهت مختلف باشند و
جمله حرکات سماوی نسبت با یکدیگر ازین دو نوع اختلاف خالی نیست و تحریک جسمی جسمی را
که داخل او بود اگر اختلاف میان هر دو حرکت از قبیل قسم اول بود بر آن وجه باشد که اقطاب
کره داخل لازم دو نقطه معین بود از کره خارج پس بحرکت کره خارج آن دو نقطه زایل شود
و همه کره از جهت زوال اقطاب در حرکت آید و اگر اختلاف از قبیل دوم بود بر آن وجه که کره
داخل و مرکز او بجای جزوی بود از کره خارج پس بحرکت او متحرک شود و اما تحریک فلک
کره اثیر را که از کره آتش است بآن بحرکت کواکب ذوات الاذناب معلوم شود که چون بدان موضع
می رسند با فلک حرکت می کنند ازین وجه نیز بر سبیل متابعت بود مکان خود را

یعنی چون مکان او که سطح مقعر فلک بود متحرک شود و متمکن به مکان متشبث بود و از او ملازم
زم نظر بود و سا بعد در حرکت آید و حرکت او چندانچه دورتر می‌شود ضعیف‌تر می‌شود تا منعدم
شود و بعد از تمهید این مقدمه گوییم چون فلک الافلاک به حرکت اولی حرکت می‌کند هر آینه او را
منطقه بود و دو قطب منطقه او را معدل النهار گویند و دو قطب او را دو قطب حرکت اولی و دو
قطب معدل النهار و این دایره را از آن جهت دایره معدل النهار گویند که چون آفتاب بدین
دایره رسد روز و شب یکسان شود و هر نقطه را از بسیط کره به سبب این حرکت مداری موازی
معدل النهار حادث شود آن مدارات را مدارات یومی خوانند و این دوایر و مدارات
بر جمله افلاک توهم باید کرد چون حرکت اولی همه را شامل است و چون اعتبار فلک البروج
و حرکت او کرده اند منطقه دیگر حادث شود که با منطقه معدل النهار متقاطع بود در
دو موضع آن منطقه را فلک البروج خوانند و منطقة البروج و دو قطب او که از دو قطب
معدل النهار در دو جهت متباعد بود دو قطب فلک البروج خوانند و سطح معدل النهار
و فلک البروج یکدیگر را به تقاطع بر زوایای حاده و منفرجه کنند و غایت بعد میان دو منطقه
غایت بعد بود میان دو قطب و آن را میل اعظم و میل کلی گویند و هر کوکبی را که مداری بود
موازی منطقة البروج آن مدارات را عروض خوانند و چون دایره تصور کنند که بر چهار
قطب بگذرد یعنی دو قطب معدل النهار و دو قطب فلک البروج هر آینه به غایت بعد میان
دو منطقه نیز بگذرد و این دایره را مارّه بالاقطاب الاربعه خوانند و دو قطب این دایره دو نقطه
تقاطع بود میان معدل النهار و فلک البروج و سطح این دایره با سطح دایره اول بر زوایاء
قایمه بود و فلک البروج و معدل النهار بدین دایره به چهار قسم متساوی شود ربعی ربیعی
و ربعی صیفی و این دو ربع از معدل النهار شمالی بود و ربعی خریفی و ربعی شتوی و این
دو ربع جنوبی بود و دو نقطه تقاطع که میان معدل النهار و فلک البروج بود آن دو نقطه
اعتدال خوانند یکی آنکه آفتاب بدو رسد در جانب شمال شود آن را اعتدال ربیعی گویند
و دیگر را اعتدال خریفی و دو نقطه تقاطع که میان دایره مارّه و فلک البروج بود دو نقطه
انقلاب گویند شمالی صیفی و جنوبی شتوی و قوسی که از دایره مارّه میان دو منطقه
افتد آن را میل کلی گویند و مساوی قوسی بود که میان دو قطب افتد و آنچه میان یک منطقه
افتد و قطب دیگر منطقه آن را تمام میل کلی خوانند و چون اجزاء هر دایره سیصد و شصت

جزو کبیر

جزو کبیر نهند میل کلی به حسب رصد سالی و دیگر متأخران کج له یافته‌اند و تمام میل کلی سو که و در
ارصادی که در عهد مأمون کرده‌اند کج له یافته‌اند و بطلمیوس کج نب یافته است
و بیش از او کج مه می‌گرفته‌اند جماعتی متأخران کج له یافته‌اند چون این تفاوت بسیار قیاسی
و نسبتی از زیادت و نقصان همانا این دو منطقه به یکدیگر نزدیکتر می‌شوند پس اگر الحاق
بود حال از دو وضع خالی نبود یا بر دایره شدن آسمان به حدی رسد که بر یکدیگر منطبق شوند
یا دور و سپس در همه عالم متساوی باشد بعد از آن از یکدیگر دور گردند نصف شمالی
از بروج جنوبی شود و نصف جنوبی شمالی و یا بر دایره شدن آسمان بی‌نهایتی بود که چون
آنجا رسند باز آغاز دور شدن کنند و این بی‌نهایتی دیگر و علی التقدیرین حیمی دیگر فرض
باید کرد که مبدأ این حرکت بود و چون جزوی از فلک فرض کنند و خواهند که بعد او از
معدل النهار معلوم کنند دایره تصور باید کرد که بدان جزو و بدو قطب معدل النهار
بگذرد و تقاطع او با سطح معدل النهار بر زوایاء قائمه بود و این دایره را دایره میل خوانند
پس آنچه میان آن جزو و میان معدل النهار افتد از این دایره بعد آن جزو بود از معدل النهار
و چون این دایره به حسب اجزاء فلک البروج فرض کنند آنچه میان فلک البروج و معدل النهار
افتد از این دایره آن را میل اول خوانند و این دایره به نوعی یکی بود و به اشخاص نامتناهی
به حسب فرض یک یک جزو بخلاف سه دایره اول که در همه عالم به حسب همه اجزا مختلف
نشوند و اگر جزوی که فرض کنند بقرب و بعد این دایره که فرض کنند چهار فرض کنند
که بدان جزو و بدو قطب فلک البروج بگذرد و این دایره را عرض آن جزو خوانند و آنچه
میان فلک البروج و معدل النهار افتد از این دایره آن را میل ثانی خوانند و نسبت این
دایره با فلک البروج چون نسبت دایره میل بود با معدل النهار و حال این دایره
مانند حال دایره میل بود در کثرت اشخاص و وحدت نوع و عروض کواکب از این دایره
معلوم شود و این عرض به نسبت با طول گویند و به طول تقویم خوانند و آن قوسی بود
که از فلک البروج افتد میان نقطه اعتدال ربیعی و تقاطع این دایره با فلک البروج
و اگر کواکب را عرض بود میان نقطه اعتدال ربیعی و مرکز کوکب و موضع کوکب و عرض
از فلک البروج نقطه تقاطع فلک البروج بود با دایره عرض او و چون شش دایره عرض
توهم کنند که فلک البروج بدان به دوازده قسم شود متساوی مانند پهلوهای خربزه

خواهند که او را با فلک البروج اضافت کنند صح

افتد از این دایره این عرض آن جزو خوانند و آنچه میان فلک البروج صح

وتقاطع این دو دایره یکدیگر را لا محاله بر دو قطب فلک البروج بود و یکی از این دو دایره بر دو قطب
اربعه بود و یکی بدو نقطه اعتدال بگذرد بدین اعتبار این اقسام را بروج دوازده گانه خوانند
و طول هر برجی سی درجه بود و عرضش صد و هشتاد درجه از قطب تا قطب و بدین اعتبار کوکبی که
از منطقه البروج دور بود چون در قسمی از این اقسام باشد گویند در آن برج است این نیز دایره
از دوایر عظمی است که بر فلک توهم کنند بحسب اوضاع زمین اما چون با وضاع مس
نسبت دهند دایره که نصف ظاهر از نصف خفی از فلک جدا کند دایره افق خوانند و دو قطب او که
یکی بر بالا بود سمت الراس گویند و آنچه مقابل او بود در زیر زمین سمت القدم و دوایر موازی
این دایره که با جزاء فلکی بگذرد آنچه بر بالا بود از مقنطرات ارتفاع گویند و آنچه در زیر زمین
بود مقنطرات انحطاط و چون دایره دیگر توهم کنند که بر دو قطب معدل النهار بگذرد و بر دو
قطب دایره افق و لا محاله متقاطع باشد با معدل النهار و هم با دایره افق بر زوایاء قایمه بود آن دایره را
دایره نصف النهار گویند و نیمه شرقی از نیمه غربی بدین دایره منفصل شود و دو قطب این دایره
یکی نقطه شرقی بود و یکی نقطه غربی و کواکب در هر دوری دو بار بدین دایره رسند یکی در
منتصف زمان ظهور و یکی در منتصف زمان خفا و دو بار بدایره افق رسند یکی در
وقت طلوع و یکی در وقت غروب و چون دایره دیگر توهم کنند که بدو قطب دایره نصف النهار
بگذرد و بدو قطب دایره افق و لا محاله با افق و هم با نصف النهار بر زوایاء قایمه بود این دایره
را دایره مشرق و مغرب خوانند و دایره اول السموت نیز خوانند و دو قطب این دایره
یکی نقطه شمالی بود و یکی نقطه جنوبی و فلک بدین دو دایره بهشت قسم شود چهار در بالا
و چهار در زیر یکی از این چهار اول میان مشرق و شمال و دوم میان مغرب و شمال و سیم
میان مغرب و جنوب و چهارم میان مشرق و جنوب و هر یکی را ربع دایره نوعی یکی بود
و با ختصاص بسیار بحسب مواضع که بر زمین فرض کنند و چون جزوی از اجزاء فلکی فرض کنند
و خواهند که بعد او از افق بدانند دایره فرض کنند که بسمت الراس و بدان جزو و بدو قطب افق
یعنی سمت الراس و مقابلش بگذرد و این دایره را دایره ارتفاع خوانند پس آنچه میان
افق و آن جزو بود از این دایره او را ارتفاع خوانند و این دایره چون کوکب به نصف النهار رسد
منطبق شود و آنچه میان این دایره و دایره اول السموت بود از دایره افق او را سمت کوکب گویند
و چون کوکب را سمت نبود دایره ارتفاع او دایره اول السموت باشد و دایره ارتفاع بحسب اجزاء

بدور

هم

بر نصف النهار منطبق

فلکی

فلکی بسیار بود پس از این بحث دایره دوایر عظمی معلوم شد ا معدل النهار ب
فلک البروج ج مارّه با قطاب اربعه د دایره میل ه دایره عرض و دایره افق ز دایره
نصف النهار ح دایره اول السموت ط دایره ارتفاع و این غرض این بود والله اعلم

باب ج

باب سیم در شرح افلاک هشتم و کواکب ثابته

هر کوکبی که بیرون بود از این پنج کوکب متحیره و آفتاب و ماه که ذکر رفت جمله این کواکب
مرکوز اند در فلک هشتم که آن را فلک ثوابت و فلک البروج خوانند و ایشان را ثوابت از جهت
بطوء سیر ایشان نام خوانند یعنی بنسبت با سیارات ثابت اند و از جهت عدم تغییر اوضاع
و تبدل نسبت ایشان با یکدیگر چه این کواکب پیوسته حافظ عروض خویش اند و جز در طول
حرکت نکنند و حرکات طول ایشان متقدمان احساس نکرده اند و ایشان را ثابت نهاده اند
و بعد از ایشان کسانی که در عهد بطلمیوس و ما لا ناوس بوده اند حرکت ایشان دریافته اند
و گفته اند هر صد سال شمسی یک درجه انتقال می کنند و متاخران چون ارصاد خویش با ارصاد
ایشان مقابل کردند در هر شصت و شش سال شمسی یک درجه حرکت کرده بودند انتهاء
این طایفه بر این قرار گرفت و هر یکی از این کواکب دو مدار بود یکی از جهت حرکت اولی
و آن یکی از مدارات یومی باشد و دیگر از جهت حرکت ثانیه و آن یکی از مدارات عروض باشد
و مدار عرض هر گز بزرگتر و خردتر نشود چه عروض این کواکب تغیر نمی شود اما مدار یومی
بزرگتر و خردتر می شود پس هر کوکبی را که عرض نبود بلکه بر منطقه فلک البروج بود در هر
دوری دو بار بمعدل النهار رسد و قرب دوازده هزار سال در جانب شمال بود و دوازده
در جانب جنوب و آنچه عرض او کمتر از میل کلی بود همچنین دو بار بمعدل النهار رسد اما
مدت مقام او در شمال و جنوب متفاوت افتد و آنچه عرض او مساوی میل کلی بود در هر دوری
یکبار رسد و از جهت دیگر انتقال بکند و آنچه عرض او از میل کلی بیشتر بود بمعدل النهار
نرسد و آنچه عرض او مساوی تمام میل اعظم بود در هر دوری یکبار بقطب معدل النهار رسد
و آنگاه او را مدار یومی نبود پس از اینجا معلوم شد که ثوابت را اوضاع با هر بقعه
متبدل می شود گاه ابدی الخفا را ظهوری پیدا آید بشرط آنکه تمام عرض او از فضل
عرض بلد بر میل کلی زیادت بود و گاه ابدی الظهور را خفائی پدید آید هم بدین شرط
و گاه آنچه بسمت الراس گذرد از سمت الراس زایل شود و گاه آنچه بسمت الراس نرسد بسمت

راس کند و جمله بعد از بایعد و در تمام بالوضع اول رسند و کوکب جُدَی که از بنات النعش
صغری است و عرض او تمام میل اعظم نزدیک چون باول سرطان رسد و آن بعد از هفتصد و
هفتاد سال بود از این تاریخ که ما در آنیم بقطب شمالی نزدیک افتد و آنگاه رصد قطب که
ارتفاعش مساوی عروض بلدان است آسان شود اما حصر کواکب ثابته ناممکن است از
بسیاری چنانکه احساس می افتد ولیکن آنچه بزرگتر ست و نظر بر آن قرار گیرد در شمار آورده
اند و آنرا در شش عظم نهاده اند و کمترین آنچه در عظم اول بود و بعد از آن آنچه در عظم
دوم بود تا ششم پس آنچه در عظم ششم بود سدسی بود از آنچه در عظم اول بود و آنچه در
عظم سیم بود ثلثی و بر این قیاس جمله کواکب محصور و مرصود یکهزار و بیست و دو کوکب
است در عظم اول پانزده و در عظم دوم چهل و پنج کوکب و در عظم سیم دویست و هشت
کوکب و در عظم چهارم صد و هفتاد و چهار کوکب و در عظم پنجم دویست و هفده کوکب
و در عظم ششم چهل و نه کوکب و کواکب نو شبیه بطلمیوس آنرا مظلمه خوانده پنج کوکب و
سحابیات مانند پاره ابر اند پنج کوکب و سر کوکب دیگر بود که کواکب مظلمه که آنرا
صفیره و ذوابه خواند و از شمار این شارکان بیست و از جهت آسانی حصر آن را هر جمله کوکب
صورتی تصور کرده اند تا معرفت کواکب آسان شود چنانکه گویند کوکبی بر دست فلان صورت
است یا بر سر فلان صورت و مر این صورتها بیست و یک در جانب شمال است و دوازده
بر منطقه فلک البروج و پانزده در جانب جنوب و بعضی از این کواکب از نقش صورت
باشد و بعضی خارج از صورت و تفصیل صورتها اینست **صورتهای**
شمالی ا دُبّ اصغر و در و هفت کوکب است خارج یکی ب دُبّ اکبر و در و بیست و
هفت کوکب است و خارج هفت ج تنین و در وی سی و یک کوکب است د قیقاوس
و در و پانزده کوکب است و خارج از و دو کوکب ه عوا و در وی بیست و دو کوکب است
و خارج از و یکی و فکه هشت کوکب است ز الجاثی علی رکبتیه بیست و نه کوکب است
و خارج از و یکی ح شلیاق ده کوکب است ط دجاجه هفده کوکب است و خارج
از و دو ی ذات الکرسی سیزده کوکب است یا حامل راس الغول بیست و شش کوکب
است خارج از و سه یب ممسک العنان چهارده کوکب است یج حوا بیست و چهار کوکب
است و خارج از و پنج کوکب ید حیه هژده کوکب یه سهم پنج کوکب یو عقاب نه کوکب خارج

از و شش کوکب یز دلفین ده کوکب یح مقدم الفرس چهار کوکب یط فرس اعظم بیست
کوکب ک المراة المسلسله بیست و دو کوکب کا مثلث چهار کوکب **صورتهای**
منطقة البروج ا حمل سیزده کوکب خارج پنج کوکب ب ثور سی و سه کوکب
و خارج یازده کوکب ج توامان هژده کوکب خارج هفت کوکب د سرطان نه کوکب
خارج چهار کوکب ه اسد بیست و هفت کوکب خارج هشت کوکب و عذرا بیست و شش
کوکب ز میزان هشت کوکب خارج نه کوکب ح عقرب بیست و یک کوکب خارج از صورت
سه کوکب ط رامی که او را قوس گویند سی و یک کوکب ی جدی بیست و هشت کوکب یا ساکب
الماء که او را دلو گویند چهل و دو کوکب خارج از صورت سه کوکب یب حوت سی و چهار
کوکب خارج از صورت چهار کوکب **صورتهای جنوبی** ا قیطس بیست و دو
کوکب ب جبار سی و هشت کوکب ج نهر سی و چهار کوکب د ارنب دوازده کوکب ه کلب اکبر
هژده کوکب خارج یازده کوکب و کلب اصغر دو کوکب ز سفینه چهل و پنج کوکب ح شجاع
بیست و پنج کوکب ط کاس هفت کوکب ی سبع نوزده کوکب یا مجمره هشت کوکب
یب اکلیل جنوبی سیزده کوکب یج حوت جنوبی یازده کوکب خارج از صورت شش کوکب
پس جمله کی شارکان صور شمالی سیصد و شصت اند و جمله کی شارکان صور منطقة
البروج سیصد و چهل و شش کوکب و جمله کی شارکان صور جنوبی سیصد و شانزده
کوکب و این صورتها که بر منطقه است اسامی اقسام دوازده گانه یعنی بروج دوازده
گانه کرده اند از جهت آنکه باتفاق مطابق این اقسام افتاده اند و چون این کواکب انتقال
کنند از آن مواضع گویند شکل حمل بثور رسید اما حکم حمل که آن قسمت اول است از اقسام
فلک البروج که متصل بنقطه اعتدال ربیعی است برقرار بود و اگر کسی خواهد که نام حمل با حوت
کند و ازو هیچ تفاوت نبود چه اعتبار بمعانی است نه باسامی و این بروج دوازده گانه که از
دوایر عروض شش نقطه کانه حاصل آمده اند اول بر فلک البروج و بعد از آن بر جمله کی افلاک
کواکب با جرام کواکب تعلقی ندارند و چون جمله کی اجزا فلک البروج متحرک گشت بحرکت اولی دو
قطب او نیز بحرکت اولی دو قطب معدل النهار متحرک بود پس چون بارتفاع اعلی رسد از مدار خویش
و بارتفاع ادنی یعنی دایره نصف النهار دایره ماره با قطاب اربعه بر دایره نصف النهار
منطبق شده باشد و غروب این صورتها بر قیاسی دیگر گیرند و آنچه منطقه نزدیک بود

خارج شش کوکب یب صح
و صح
غراب هفده کوکب یا
قنطورس سی و هفت کوکب
یب صح
شارکان ر
شش ر

از ان بیست و هشت منزل تصور کنند که انرا منازل قمر خوانند چه دور قمر بیست و هشت (بتقریب)
تمام شود و اسمای ان منازل اینست ا شرطین ب بطین ج ثریا د دبران ه هقعه
و هنعه ز ذراع ح نثره ط طرف ی جبهه یا زبره یب صرفه یج عوا ید سماك یه
غفر یو زبانا یز اکلیل یح قلب یط شوله ک نعایم کا بلده کب سعد ذابح کج سعد بلع
کد سعد سعود که سعد اخبیه کو فرغ مقدم کز فرغ موخر کح رشا هر دو منزلی و ثلثی
ازین منازل برجی بود و احوال کواکب منازل با منازل همانا بود در حقیقت که احوال کواکب
صور با صور و اگر کسی خواهد که معرفت ثوابت با مستقصا حاصل کند با کتاب این علم رجوع
باید کرد که خود فنی است بسر خویش و بهترین کتابی که درین فن ساخته اند صور الکواکب
عبد الرحمن صوفی است اینست انچه خواستیم که شرح دهیم از احوال ثوابت والله الموفق

باب چهارم در شرح افلاك و حرکات افتاب

چون در احوال افتاب و در حرکات او نظر کردند او را متحرك یافتند از مغرب بمشرق بسیر خاص
خویش که در هر سال شمسی دوری تمام می کند و لکن قوسهاء متساوی از فلك در زمانهاء
متساوی قطع نمی کند (بل که) انکه در نصفی از فلك سریع سیرتر است و در نصفی بطیء السیر تر است
و سرعت و بطوء در سیر ما متشابه احوال که در امور فلکی واجب است یکی از دو وجه تواند
بود اول انکه جرم افتاب بر محیط فلکی متحرك باشد که مرکز او از مرکز عالم خارج بود و لکن
ان فلك بزمین محیط که بنحو دو نیمه از ان فلك افتاب بزمین نزدیك تر باشد (بود) در
یك نیمه دور تر قوسها متشابه از ان فلك بنسبت با مرکز عالم غیر متشابه نماید پس در
یك نیمه سرعت حادث شود و در یك نیمهٔ دیگر بطوء و چنین فلك را خارج مرکز خوانند
و دوم انك جرم افتاب بر محیط فلکی متحرك بود که مرکز ان نه مرکز عالم بود و محیطش
متضمن زمین نبود بلکه فلکی خرد بود در ثخن جرمی که محیط بود بزمین و از جرم را حرکتی
متشابه بود پس لامحاله حرکت افتاب بر (محیط) ان فلك خرد در یك نیمه موافق حرکت جرم
تواند بود بنسبت با زمین و در یك نیمه مخالف پس در نصف موافق حرکت افتاب مرکب از
مجموع هر دو حرکت نماید و سریعتر بود و در نصف مخالف از فضل حرکت جرم محیط بر حرکت
فلکی خرد بطیء تر نماید و چنین فلك را فلك تدویر خوانند و بطلمیوس فلك خارج مرکز
اختیار کرد افتاب را از جهت انکه این فلك بسیط تر نزدیکتر است چه از حرکت افتاب

بر محیط

١٣٧

بر محیط تدویر و حرکت تدویر بر محیط فلکی که حامل او بود مداری حادث شود افتاب را خارج از
مرکز عالم پس از اثبات تدویر اثبات خارج مرکز لازم است و از اثبات خارج مرکز تنها اثبات
تدویر لازم نیست و چون حس بود خارج مرکز بسیط تر بود و با اثبات اولی تر پس حاصل این نظر
انست که افتاب را دو فلك بود یکی انکه مرکزش موافق مرکز عالم بود و دو سطح متوازی بدو
محیط سطح اعلی که انرا محدب خوانند مماس سطح ادنی فلك مریخ و سطح ادنی که انرا مقعر خوانند
مماس محدب فلك زهره و منطقه و دو قطب این فلك موافق در سطح منطقه و اقطاب فلك
البروج و این فلك را فلك ممثل خوانند یعنی ممثل فلك البروج و فلکی دوم فلکی بود محیط
بزمین و مرکز او خارج از مرکز عالم و در ثخن فلك ممثل چنانکه سطح محدب او مماس
محدب ممثل بود بر یك نقطه مشترك مقابل نقطهٔ اول و منطقهٔ این فلك در سطح منطقهٔ
فلك اول و محور او موازی ان محور و این فلك را فلك خارج مرکز خوانند و افتاب جرمی
کری بود مصمت در ثخن این فلك خارج مرکز چنانکه محدب او مماس هر دو سطح خارج
مرکز بود و خارج مرکز بحرکت وسط افتاب و ان هر روز بود متحرك باشد
و افتاب را با خود می برد پس در یك نیمه و ان نصف اعلی بود مقدار سرعتی چون تر غایب پس از
فلك البروج کمتر از قدر وسط قطع کرده باشد و حرکت بطیء بود و در نصف اسفل بعکس و ان
نقطه که وسط ایام بطوء بود و دور ترین نقطه باشد از مرکز عالم انرا اوج خوانند و بعد
ابعد و ان نقطه که مقابل او بود وسط ایام سرعت بود نزدیکترین نقطه بود بمرکز عالم و انرا
بعد اقرب خوانند و حضیض و بطلمیوس اوج و حضیض را حرکتی نیافته است بلکه گفته
اوج در جوزا است بدین درجات و او ثابت است اما متاخران او را متحرك یافتند
بحرکت ثوابت پس این حرکت را فلك ممثل اضافت کردند تا چون بدین حرکت متحرك بود
جملگی اجزاء فلك خارج مرکز را با خود می برد پس اوج و حضیض بسبب این حرکت متحرك بودند
و بعد اوسط افتاب انجا بود که دو خط که از مرکز عالم و مرکز خارج مرکز بدو رسند متساوی
بود و ان دو نقطه بود از دو جانب اوج و دو جسم که از فلك ممثل بماند بعد از انفصال فلك
خارج مرکز از و و انرا متممان خوانند و چون افتاب بر منطقهٔ فلك خارج مرکز حرکت
می کند و این منطقه در سطح فلك البروج است همیشه افتاب ملازم منطقهٔ فلك البروج
بود و او را عرضی نبود در هیچ جهت و چون دو خط اخراج کنند از دو مرکز یعنی مرکز ممثل که

وسطح مقعر مماس مقعر ممثل هم بر یک نقطهٔ مشترك

غیر موضع آفتاب بود باضافت

با مرکز عالم

باضافت

مرکز عالم است و مرکز خارج بجرم آفتاب و از انجا تا منطقهٔ فلک ممثل لا محاله کم موضع آفتاب
با مرکز خارج مرکز این تفاوت را تعدیل آفتاب خوانند و زاویهٔ را که بر جرم آفتاب از این
دو خط حادث شود زاویهٔ تعدیل خوانند و موضع اوسط آفتاب باضافت با مرکز خارج
بود و موضع مقوم باضافت با مرکز عالم و وسط آفتاب از منطقهٔ ممثل قوسی بود میان
نقطهٔ اعتدال ربیعی و طرف خطی که از مرکز عالم رود و بمرکز جرم آفتاب بگذرد و چون
مبدا این قوس را نقطهٔ بعد ابعد گیرند همین قوس مرکز آفتاب بود و اوج بعد ابعد
ابعد قوسی بود میان اول حمل و نقطهٔ بعد ابعد و تقویم قوسی بود میان اول حمل و طرف خطی که از مرکز
عالم رود و بمرکز جرم آفتاب بگذرد از فلک ممثل و چون تعدیل که تفاوت است میان وسط و تقویم از اختلاف
دو خط می خیزد که از دو مرکز بجرم آفتاب می شود و همیشه طرف خط که از مرکز عالم رود با اوج نزدیکتر
بود ما دام که آفتاب میان اوج و حضیض تعدیل نبود چه هر دو خط منطبق شوند بر یکدیگر و ما بین
مرکزین بقیاس آنکه نصف قطر خارج شصت گیرند یافته اند برصد و این مقدار
در باب معرفت تعدیل بکار دارند بقیاس آنکه نصف قطر ممثل شصت گیرند یافته اند و این

باب پنجم در شرح افلاک و حرکات ماه در طول

چون در احوال آثار وجود ماه سیر او نیز سرعت و بطوء یافته شود و بعد و قرب با زمین و بعد و قرب
او با اختلاف منظر معلوم شود اما احوال او در بین اوضاع مخالف احوال آفتاب چه آفتاب همیشه
در حال بعد از زمین بطیء السیر باشد و در حال قرب سریع السیر و ماه گاه بود که در بعد ابعد بود
و سریع السیر بود و گاه باشد که هم در بعد ابعد بود و بطیء السیر بود و گاه بود در بعد اقرب
بود و سریع السیر بود و گاه بود که هم در بعد اقرب بود و بطیء السیر بود و همیشه بعد او از
زمین در وقت اجتماع و استقبال و قرب او در حال او و تربیع آفتاب و مدار او موافق
مدار آفتاب نبود بلکه در بعضی اوقات شمالی بود از مدار آفتاب یعنی از منطقة البروج
و در بعضی اوقات جنوبی بود و دو نقطهٔ تقاطع که میان این دو مدار بود متحرک از مشرق
بمغرب پس بسبب این اختلافات چهار مجسم اثبات کردند و چهار حرکت متشابه تا
این امور بر کسب این اجرام و حرکات منظوم شد اما افلاک فلک اول فلکی بود که
مرکز او مرکز عالم بود و قطب منطقهٔ او و قطب منطقهٔ فلک البروج موافق
و هم در آن سطح محدب او مماس مقعر فلک عطارد و مقعر او مماس فلک دوم از افلاک
قمر و این فلک را ممثل خوانند و فلک دوم فلکی بود مرکز او هم مرکز عالم بود و منطقهٔ
او نیز در سطح منطقهٔ فلک البروج چنانکه یک نیمه در جانب شمال از آن منطقه و یک
نیمه در جانب جنوب مائل چنانکه در معدل النهار و فلک البروج گفتیم و دو قطب او و در
دو قطب متباعد از دو قطب ممثل و محدب او مماس فلک اول و مقعر او مماس عالم کون
و فساد و این فلک را فلک مایل خوانند و فلک سیوم فلکی است خارج مرکز در ثخن
فلک مایل هم بر آن صفت که خارج مرکز آفتاب در ثخن ممثل او یعنی منطقهٔ او در سطح
منطقهٔ مایل و محدب مماس محدب بر یک نقطه و مقعر مماس مقعر بر یک نقطه و فلک
چهارم فلک تدویر چنانکه پیش از این شرح دادیم مرکز در ثخن فلک خارج مرکز چنانکه
محدب او مماس هر دو سطح خارج بود بر دو نقطه و جرم ماه در فلک تدویر نشانده مانند
نگین در انگشتری چنانکه محدب کرهٔ جرم ماه مماس محدب فلک تدویر باشد بر یک نقطه
مشترک اما حرکات حرکت اول حرکت فلک ممثل بر خلاف توالی بروج هر روز
و بدین حرکت جملگی افلاک باقی را با خود می برد و چون این حرکت در تقاطع منطقهٔ ممثل

جانب

وما یل احساس فقدانرا حرکت جوزهر خوانند از جهت آنکه آن دو تقاطع را جوزهر خوانند و فلک
ممثل را فلک الجوزهر خوانند و تقاطع این دو منطقه بر فلک مایل توهم کنند چنانکه در تقاطع معدل
النهار و فلک البروج گفتیم و از این دو تقاطع یکی چون ماه بدو رسد از مدار آفتاب در جانب
شمال شود از محاذی شمالی و راس گویند و دیگر مقابل او بود محاذی جنوبی و ذنب و غایت میل ما بین
این دو منطقه در هر دو جهت   و این غایت عرض ماه بود و حرکت دوم حرکت فلک مایل هم
بر خلاف توالی بروج هر روز   و از جهت آنکه این حرکت را حرکت اوج و بعد ابعد خوانند فلک
خارج مرکز و فلک تدویر هم بدین حرکت متحرک باشند و حرکت سیوم حرکت فلک خارج مرکز بر توالی
بروج هر روز   و از جهت آنکه این حرکت در مرکز تدویر احساس افتد این حرکت را حرکت مرکز خوانند و
تدویر بدین حرکت متحرک باشد و حرکت چهارم حرکت فلک تدویر هر روز از محیط او   بروجی که
در نصف اعلا بر خلاف توالی بروج بود و در نصف ادنی بر توالی بروج و چون این حرکت در
جرم ماه احساس افتد این حرکت را حرکت خاصه خوانند و دورترین موضعی از فلک تدویر با اضافت
با مرکز عالم ذروه بود و نزدیکترین موضعی حضیض و سمیت منطقه فلک تدویر در سطح منطقه
فلک خارج مرکز بود و منطقه فلک خارج مرکز در سطح منطقه فلک مایل و فلک خارج را فلک
حامل تدویر نیز خوانند پس از جهت حرکت فلک تدویر و انتقال جرم ماه با او سرعت و بطوء در حرکت
ماه حادث شود چه در نصف اعلی که حرکت تدویر بخلاف حرکت توالی بود حرکت توالی بطی تر بود بقدر
نقصان آن حرکت از وی و در نصف ادنی سریعتر بود بجهت اتفاق هر دو حرکت بقدر اضافت این حرکت
با او و از جهت حرکت فلک خارج مرکز و انتقال تدویر با او بر زمین نزدیک می آید و از زمین دور
می شود با هم بعد از زمین سریع بود و بطیء و هم در قرب و چون فلک مایل دیگر افلاک را بر خلاف
توالی حرکت موج هد و جوزهر بر خلاف توالی حرکت میکند و ماه در سطح فلک مایل بود و سطح
فلک مایل از سطح ممثل منحرف ماه را از فلک البروج عرض بود در شمال و جنوب پس مدار او
غیر مدار آفتاب بود و با مدار آفتاب در دو موضع متقاطع و همیشه مرکز تدویر ماه در دو وقت
اجتماع و استقبال بر اوج فلک حامل بود پس چون جوزهر ممثل   حرکت می کند خلاف
توالی و مایل   هم بر خلاف توالی اوج از موضع اول بدین هر دو مبلغ دور افتد و
چون مرکز تدویر بر توالی حرکت کند این قدر هم مرکز تدویر دور افتد پس بعد مرکز تدویر از
موضع اول تا بدین قدر باشد   و این حرکت وسط ماه بود و انتقال ماه در بروج این قدر

عاس

نماند و اما از موضع اول بر توالی حرکت کند   این مقدار را حرکت وسط نگاه هم نماند
و این بعد مرکز تدویر بود از آفتاب و هم این قدر را بعد اوج از موضع اول اضافت کنیم چندین شود
و این بعد اوج بود از آفتاب و متساوی بعد مرکز تدویر بود از آفتاب پس آفتاب میان
اوج و مرکز تدویر بود دائما و بعد اوج از مرکز تدویر بر ضعف بعد هر یکی از آفتاب بود بدین
حرکت مرکز تدویر را بعد مضاعف گویند هم بدین نسق اوج بر خلاف توالی و مرکز تدویر بر توالی حرکت
میکنند تا چون هر یکی نصف از مدار قطع کنند بر مقابله آفتاب با هم رسند پس در استقبال
ماه دیگر مرکز تدویر در اوج بود و باز با یکدیگر در گذرند تا در اجتماع دیگر با هم رسند و در حالت
تربیعها اوج و مرکز تدویر مقابل یکدیگر باشند پس مرکز تدویر دائما در اجتماع و استقبال
در اوج بود و در تربیعها در حضیض و از جهت این اوضاع ماه را سه اختلاف لازم آید اول
تفاوتی که از خروج دو خط از مرکز عالم یکی بمرکز تدویر و دیگر بمرکز جرم ماه لازم آید تفاوت را
تعدیل مفرد خوانند و در بعضی جای تعدیل ثانی و این بخاصه بود و غایتش بقدر نصف قطر
فلک تدویر تواند بود و قدر نصف قطر فلک تدویر بقیاس آنکه نصف قطر مایل شصت گیرند
این مبلغ باشد   پس چون ماه در ذروه تدویر یا حضیض بود آن دو خط منطبق بر یکدیگر
منطبق باشد پس تعدیل نبود و چون از ذروه بر خلاف توالی است در مدتی که ماه با آن ذروه و
حضیض بود تعدیل از وسط ناقص بود و در نیمه دیگر زاید و اختلاف دوم از جهت قرب و بعد
فلک تدویر بمرکز عالم از آن جهت که گاه که مرکز تدویر در اوج حامل بود نصف قطر تدویر دورتر از عالم
از آنکه در حضیض حامل بود و این تفاوت اختلاف بعد ابعد و اقرب خوانند و زیادت و نقصان
این تفاوت تابع زیادت و نقصان تعدیل مفرد تواند بود چه این بحقیقت راجع است و اختلاف
سیوم در خاصه لازم آید بسبب آنکه ذروه و حضیض وسطی فلک تدویر نه ذروه و حضیض
مرئی است که با اضافت با مرکز عالم بود یعنی قطر تدویر که بذروه و حضیض گذرد نه بر
سامت مرکز خارج است و نه بر سامت مرکز عالم چه در وقتی که مرکز تدویر بر اوج یا حضیض
می باشد از فلک حامل ذروه و حضیض بر سامت مرکز عالم بود اما اگر نه بر اوج حامل بود
یا حضیض حامل ذروه و حضیض وسطی بر سامت مرکز عالم نبود بلکه دائما بر سامت
نقطه است که بعد آن نقطه از مرکز عالم در جهت حضیض مساوی بعد مرکز حامل است از
مرکز عالم و مقدار بعد میان این دو مرکز بقیاس آنکه نصف قطر حامل شصت گیرند   باشد

راجع باشد

و این جدول را در باب استخراج این اختلاف بکار دارند و بقیاس آنکه نصف قطر مایل شصت گیرند و این در
باب معرفت بعد قمر از زمین بکار دارند پس چون مرکز تدویر در اوج بود یا در حضیض این تفاوت
نماند محسوس بود چه قطر تدویر بر محاذی مرکز عالم و مرکز خارج و نقطه محاذات باشد هم اما
چون میان اوج و حضیض بود طرف خطی از نقطه محاذات بمرکز تدویر برود ذروه وسطی شود و از
اینجا بمنطقه مایل با اوج نزدیکتر باشد از طرف خطی که از مرکز عالم رود بذروه مرئی از اوج
دورتر باشد پس بقدر ما بین الذروتین با حرکه خاصه که مبداء آن از ذروه وسطی گرفته باشند
اضافت باید کردن تا خاصه معدله شود و در بعد دیگر او را ساقط کاست و این تفاوت را تعدیل
خاصه و تعدیل اول گویند و زاویه که از این دو خط حادث شود بر مرکز تدویر از آن زاویه تعدیل
اول گویند چنانکه زاویه را که از دو خط که از مرکز تدویر و بجرم ماه شوند حادث شود زاویه
تعدیل دوم گویند و بعد اوسط ماه در فلک اوج انجا بود که دو خط که از مرکز عالم و مرکز
خارج بمرکز تدویر شوند یکسان باشد چنانکه در آفتاب گفتیم پس ماه را چون چهار فلک و
چهار حرکت اثبات کنند این اختلاف مضبوط شود افلاک فلک ممثل و فلک مایل و فلک حامل
و فلک تدویر و اهل صناعت بجای افلاک دوایر که منطقه‌های این افلاک بود وضع کنند و آنرا
بدین القاب بخوانند چنانکه در آفتاب که مسیر ممثل و مایل دو دایره متقاطع باشند که نصف
قطر ایشان متساوی بود و حامل دایره خارج مرکز بود که بمرکز تدویر بگذرد و حامل مایل
و دایره تدویر منطقه فلک تدویر بود و دایره از مدار مرکز خارج بر حوالی بر مرکز عالم حادث
شود که آنرا حامل مرکز حامل خوانند اما حرکات حرکت جوزهر و حرکت بعد ابعد و حرکت مرکز که آنرا
حرکت بعد مضاعف خوانند و حرکت خاصه و بجز از این حرکات که لازم آید حرکت وسط بود و حرکت مرکب
غیر متشابه حرکت خاصه معدله بود و حرکت تقویم و اهل صناعت گفته‌اند که حرکت ثوابت که از
حرکت فلک هشتم لازم است ماه را نیز حاصل بود اما از سرعت حرکات او محسوس نباشد و این جدول
که خواسته اید سخت واهی است چه از روزگار رصد بتانی که بما نزدیکتر است ثوابت بقدر پنج
درجه حرکت کرده‌اند این مقدار اگر در سیر ماه تفاوت افتد نکرده گوییم بود اگر بیست دقیقه
مثلا در تقویم ماه تفاوت باشد چندان خلل در حال خسوفات و کسوفات و غیر آن حادث
شود که صفت نتوان کرد و چه عذر از آنکه حرکت ثوابت محسوس نیست اینست و ما گفتیم که دو حرکت
مختلف در یک کره چون بر یک منطقه و دو قطب معین باشد محسوس نشود بلکه از مجموع یک حرکت

مرکز عالم ه

احساس

احساس افتد و چون جوزهر در افلاک ماه بر منطقه فلک البروج و اقطاب او ست حرکت ثوابت
بان حرکت هم محسوس نباشد پس حرکت جوزهر در اصل زیادت این مقدار محسوس بوده باشد بقدر
حرکت ثوابت با از جهت اختلاف ابند و حرکت این مقدار اگر برصد یافته‌اند احساس افتاده باشد
و چون حس بود حرکات متشابه شود و بر این تقدیر که تقدیر افتاد شکی وارد است و آن
آنست که از حرکت مرکز تدویر بر فلک حامل که مرکز او خارج است از مرکز عالم بإضافت با مرکز
عالم سرعتی و بطوی مانند آنکه در آفتاب گفته آمد حادث شود پس لازم آید که مرکز تدویر
بر قوسها از مایل در زمانهای متساوی قطع نکند و حال آنکه خلاف اینست چه بعد مضاعف را
تعدیل نمی‌کنند و در بعضی از جهت این تعدیل نمی‌کنند که مرکز با زاید نقطه بر محیط فلک خارج مرکز
متحرک است قوسها متساوی از مایل در زمانها متساوی می‌برد و اگر محرک خارج مرکز
مایل باشد تا این حرکت متشابه بود بعد و قرب مرکز تدویر از مرکز عالم باطل شود پس یکی
از دو امر لازم آید یا عدم بعد و قرب مرکز تدویر از مرکز عالم یا اختلاف احوال او بسرعت و
بطو در حرکت مرکز و این هر دو ممتنع است و این شکی عظیم است بر این تقریر هیچکس از اهل
صناعت تعرض بیان نرسانیده است اگر رسانیده است بما نرسیده است و حل این
شک را وجهی لطیف است که ایراد آن لایق این مختصر نباشد اگر در ثانی الحال طبع مبارک
پادشاه‌زاده ایران ضاعف الله جلاله نشاط جستن مسئله فرماید در آن باب تقریری
داده شود ان شاء الله این است بیان هیات افلاک و حرکات او در طول و عادت شارح القابی
که بیان این طایفه مستعمل است پس گوییم وسط ماه قوسی بود از فلک ممثل میان اول حمل
و تقاطع ممثل با دایره عرضی که بطرف خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر گذشته و بسطح ممثل رسیده
بگذرد و اوج ماه قوسی بود از فلک ممثل میان او و حمل و تقاطع ممثل با دایره عرضی که بطرف
خطی که از مرکز عالم با اوج گذشته باشد و بسطح ممثل رسیده و مرکز ماه و بعد مضاعف
ماه قوسی بود از فلک ممثل که میان تقاطع دایره عرض اوج و ممثل و تقاطع دایره عرض مرکز
تدویر و ممثل باشد و خاصه ماه قوسی بود از منطقه تدویر میان ذروه وسطی و جرم ماه
و خاصه معدله قوسی بود از منطقه تدویر میان ذروه مرئی و جرم ماه و تقویم ماه قوسی بود
از فلک ممثل میان اول حمل و تقاطع ممثل با دایره عرضی که بطرف خطی که از مرکز عالم بمرکز
جرم ماه گذشته باشد و بسطح ممثل رسیده بگذرد و چون هر ماه قوسی بود که میان

اوج حامل و نقطهٔ تقاطع منطقهٔ مایل و منطقهٔ ممثل افتد و صورت الواح ثابت که نموده اند و دوایر
سیاه آنست که اهل این علم بران قناعت کرده اند و ازین صورت کیفیت مدار مرکز فلک تدویر
در فلک مایل و رسیدن او باوج و حضیض فلک حامل معلوم شود و دیگر احوالی که ماه را
افتد چون عرض و خسوف و اختلاف منظر و غیر آن خود بعد ازین بجای خویش بیاید انشاء الله تعالی

از منطقهٔ ممثل

افلاک ماه



باب ششم در شرح افلاک و حرکات کواکب علوی و زهره در طول

چون حال دیگر کواکب تامل افتد زحل و مشتری و مریخ
و زهره هر چهار اشتراک دارند در انکه استقامتی و رجوعی ظاهر دارند و کواکب علوی دادر میان
استقامت احتراق بود و در غایت بعد از آفتاب بمقابلهٔ آفتاب رسند و زهره در هر دو حال در
احتراق بود و غایت بعد او از آفتاب چهل و هفت درجه بیش نباشد و استقامت این کواکب
در وقت بعد از زمین بود و رجعت در وقت قرب از زمین و چون رجوعی با رجوعی و استقامتی با استقامتی
در هیچ متفاوت المدة یابند اما هر حالت که در جزوی از اجزای فلک کمتر مدت اقصر افتد در مقابل
آن جزو در مدت اطول باشد و آن جزو از اجزاء فلکی که دروی این اعتبار معلوم شود بعد از مدتی بید
منتقل شود مانند ثوابت و مدار این کواکب بمدار آفتاب نبود بلکه گاه بجانب شمال گردند و گاه بجانب
جنوب پس بتامل این احوال معلوم شد که چون سه فلک مجسم و سه حرکت متشابه اثبات کنند این احوال
بر اصولی که مذکور شد منتظم شود پس هر یکی از این کواکب سه فلک و سه حرکت بود اما فلک اول فلکی
بود که مرکز او مرکز عالم بود و منطقهٔ او در سطح منطقة البروج و محدب مماس مقعر فلکی بود که
بر زبر این فلک بود و مقعر مماس محدب فلکی که زیر آن فلک بود چنانکه در زحل محدب این فلک
مماس مقعر ثوابت بود و مقعر مماس محدب مشتری و در مشتری محدب مماس مقعر زحل و مقعرش
مماس محدب مریخ و هم برین قیاس در مریخ و زهره و این فلک را فلک ممثل خوانند و اما فلک
دوم فلکی بود خارج مرکز در ثخن این فلک چنانکه در آفتاب گفته امد الا آنک سطح منطقهٔ
این فلک از سطح منطقهٔ ممثل مایل باشد و چون بر سطح فلک ممثل دایره توهم کنند که این منطقه در
سطح آن دایره بود آن دایره را منطقهٔ ممثل بدو موضع تقاطع افتد پس آن دایره را فلک مایل
خوانند و آن دو نقطه را راس و ذنب چنانکه در ماه گفتیم و این فلک را فلک خارج مرکز و فلک حامل
خوانند و اما فلک سیم فلک تدویر که در ثخن فلک حامل بود مانند آنچه در ماه گفتیم اما حرکات
اول حرکات حرکت فلک ممثل بحرکت ثوابت و این حرکت در اوجات و جوزهرات محسوس شود بسبب
آن حرکت اوجات خوانند و چون گفتیم که محرک این حرکت فلک هشتم است ما را با اثبات جسمی از جهت
این حرکت احتیاج نیفتادی الا آنکه چون فلک خارج مرکز را مرکزی اثبات افتد هر اینه متمم حاصل
شود پس مجموع این دو متمم با خارج مرکز فلکی باشد چه در عالم هیچ موضع خالی نیست چنانکه در
اصول علم طبیعی مقرر است و حرکت فلک حامل او نزد زحل هر روزی
و در مشتری

و در مریخ   و در زهره   بود و چون این حرکت در مرکز تدویر احساس افتاد آنرا
حرکت مرکز خوانند چون مبدا این حرکت از نقطه بعد ابعد گیرند و اگر مبدا این حرکت اول حمل نهند
حرکت وسط خوانند و سیم حرکت فلک تدویر و آنرا در زحل هر روزی   و در مشتری   و در
مریخ   و در زهره   بود و چون این دو حرکت کواکب احساس افتاد آنرا حرکت خاصه خوانند
و جهت این حرکات در این کواکب بخلاف آن بود که در ماه گفتیم چه در این کواکب در نصف ذروه بر توالی
بروج بود و در نصف حضیض بر خلاف توالی و از جهت این حرکت بعد و قرب کواکب از مرکز عالم و
سرعت و بطء حادث شود و رجوع و استقامت حادث شود چه در یک نیمه که حرکت موافق
توالی بروج بود کوکب مستقیم بود و در نیمه دیگر که مخالف افتد کوکب را رجوع بود و بعد از این
حال رجوع بشرح گفته آید ان شاء الله و از جهت حرکت تدویر حوالی فلک حامل اختلافی بنسبت
با ناظر در رجوع یا ابتدا و استقامت یا ابتدا و سرعت یا ابتدا و بطء حادث شود هر گاه که تدویر
بر اوج بود تفاوتی که از جهت خروج مرکز حامل بود چنانکه در آفتاب گفتیم بطء را تفاوتی
که بجنب فی بر لازم است مضاف شود و چون تدویر در حضیض بود آن تفاوت بجهت سرعت لازم آید و
از جهت حرکت مثل حرکت ثوابت انتقال اوج و حضیض و موضع وسط مدیر بطء و وسط مدیر
سرعت بود حرکت ثوابت لازم آید و چون مقدار حرکت خاصه زحل و مشتری و مریخ مساوی فضل
وسط سیر آفتاب بر سیر هر کوکب او بر آید چون فرض کنیم که کوکب در ذروه باشد و در احتراق
بود بعد از آن هر روز بقدر سیر خاصه از ذروه دور تر می شود و بمقدار بعد میان هر کوکب و
آفتاب چون هر یکی از این دو بعد نصف دوری شود کوکب با حضیض رسیده بود و آفتاب با مقابل
مرکز تدویر رسیده باشد و چون دور تمام شود کوکب بذروه رسد با احتراق
رسیده باشد و ذروه منتصف ایام رجوع بود اما این سه کوکب در احتراق در ذروه بود
و در منتصف استقامت و مقابله آفتاب در حضیض در منتصف رجوع و از این جا سوالی
کنند از اهل این صناعت که چرا است که مریخ چون در مقابله آفتاب افتد بزرگتر بود
از آنکه در وقت احتراق و جواب آنست که چون احتراق مریخ در ذروه می باشد در وقت
احتراق میان مریخ و آفتاب قطر تدویر مریخ بود با زیادتی از جهت متمم فلک او و فلک آفتاب
و چون مقابله او با آفتاب قطر تدویر مریخ بود در حضیض تدویر او می باشد از وقت
میان او و آفتاب قطر فلک آفتاب بود با زیادتی که از جهت متمم باشد و قطر فلک تدویر مریخ

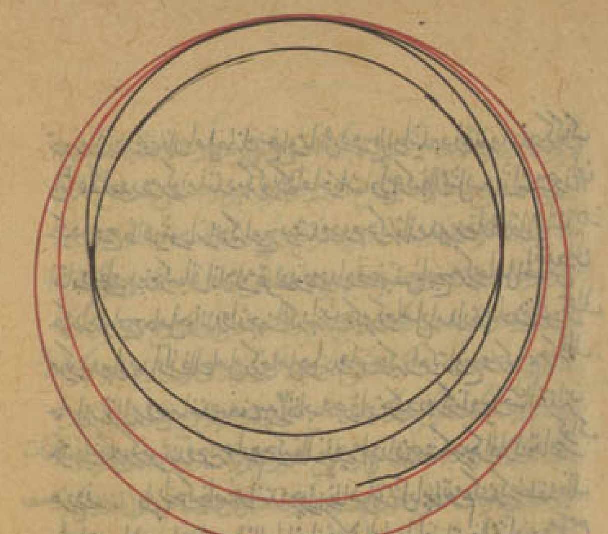
از قطر

از قطر فلک آفتاب بیش تر است پس مریخ در احتراق از آفتاب دور تر بود از آنکه در مقابله
اما زهره چون سیر مرکز موافق سیر وسط آفتاب است دایما مرکز تدویر او محاذی آفتاب باشد
پس او را در منتصف استقامت و در منتصف رجوع یعنی در ذروه و حضیض احتراق افتد و بعد
او از آفتاب از نصف قطر تدویر او که قریب چهل و هفت درجه بود زیادت نشود و هر یکی را از این کواکب
سه اختلاف افتد اول آنچه بجنب بعد خط که از مرکز عالم بمرکز تدویر رود و مرکز جرم کوکب بشوند
حادث شود و این تعدیل مفرد و تعدیل ثانی بود چنانکه در ماه گفتیم مگر آنکه در ماه این ذروه
و حضیض مرئی بود و در تتمه دیگر ناقص مخالف ماه از جهت آنکه سیر خاصه ایشان مخالف سیر
خاصه ماه است در جهت و اختلاف دوم اختلافی که بجنب نصف قطر تدویر کواکب لازم آید
مثال آنچه در بعد ابعد و مثال آنچه در بعد اقرب بود و این را اختلاف بعد ابعد و اقرب گویند و
حال آن نزدیک بحال است بدانچه در ماه گفته آمد الا در زیادت و نقصان که اختلافی افتد از جهت
وضع حساب که صاحب مجسطی اختیار کرده است چه تعدیل ثانی را جهت فرض تدویر در بعد
ابعد نهاده است بدان جنب اختلاف زیادت او در بعد اوسط و نقصان او و یا فرض تعدیل ثانی کواکب
در بعد اوسط نهاده است بدان سبب طرف بعد ابعد چون تعدیل ثانی زاید بود اختلاف
ناقص بود و چون تعدیل ثانی ناقص بود اختلاف زاید بود و در طرف بعد اقرب بعکس یعنی
چنانکه در قمر گفتیم و این تفاوت نه از جهت اختلاف عیان است بلکه از جهت اختلاف وضع
واضع است و اختلاف سیم اختلافی است که از جهت محاذات ذروه و حضیض لازم است
در قطری که بذروه و حضیض فلک تدویر بگذرد نه سامت مرکز حامل است و نه سامت
مرکز عالم بلکه مسامت نقطه است که بعد او از مرکز حامل در جهت اوج مساوی بعد مرکز
حامل بود از مرکز عالم و چون خطی توهم کنند که از آن نقطه بفلک تدویر رسد و با او می گذرد آنرا
خط مدیر خوانند و از این خط و خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر شود زاویه حادث شود
بر مرکز تدویر و بر که از آن زاویه تعدیل اول خوانند و بقدر آن زاویه تفاوت افتد میان ذروه
وسطی که محاذی آن نقطه بود و میان ذروه مرئی که محاذی مرکز عالم بود و چون مبدا خاصه
از ذروه وسطی گرفته باشند این تعدیل را که بر مرکز تدویر بر که میان اوج و حضیض بود بر خاصه
باید افزود و در نیمه دیگر نقصان کرد تا خاصه معدله شود و مبدا او از ذروه مرئی شود
و هر چند سیر خواهند در کواکب مخالف است که در قمر اما از جهت آنکه نقطه محاذات در قمر در
خارج

جهت حضیض ا
در قمر و حرکت مرکز
حوالی نقطه مذ
وان دایره را ف
سیر مرکز باط
امد پس میان
حامل می کا
حرکت مرکز ماه
تدویر بر منطقه
خارج از دوا
اول با نیمه این
مرکز عالم دو با

عرض این فرسا بنده است از اسرار علم هیات است انشاء الله در ثانی الحال اثر ایمانی کرده
آید و اهل صناعت بر دو ابر قناعت کرده اند چنانکه در ماه گفتیم پس معلوم شد که هر یکی را
از این کواکب سه فلک مجسم بود دایره و سه حرکت بسیط متشابه است اما افلاک فلک ممثل و فلک
حامل و فلک تدویر و اما دوایر فلک مایل و فلک معدل المسیر اما حرکات حرکت اوج و حرکت
مرکز که حرکت وسط باشد و اگر حرکات مرکب غیر متشابه اعتبار کنیم حرکت مرکز معدل و حرکت
حاصله معدل و حرکت تقویم در ادوار بود و ما بین مرکز خارج و مرکز عالم در زحل
و در مشتری و در مریخ و در زهره باشد بقیاس آنکه نصف قطر خارج
شصت درجه گیرند و ضعف این مقدار ما بین مرکز معدل المسیر و مرکز عالم بود که آنرا
در حساب تعدیل اول بکار دارند و نصف قطر تدویر در زحل در مشتری و در
مریخ و در زهره بود بقیاس آنک نصف قطر ممثل شصت گیرند و این مقادیر در
تعدیل ثانی بکار دارند و میان راس جوزهر زحل و اوج او همیشه صد و چهل درجه بود و میان
راس و اوج مشتری هفتاد درجه و میان راس و اوج مریخ نود درجه و میان راس و اوج زهره
همین مقدار و افتاب مستعمل بر آن نزدیکتر بود که در ماه گفتیم تکرار نمی کنیم تا تطویل نینجامد و صورت
بدل

باب



باب هفتم در شرح افلاک و حرکات عطارد در طول

حال عطارد در اختلاف احوال همچنانست که در زهره ذکر کرده امد مگر آنکه بعد او از آفتاب
فزون بیست و هفت درجه بیش نیاید و زهره را مقابل اوج و حضیض است و عطارد را مقابل
اوج حضیض نیست بلکه هم اوج اوست اما نه در آن غایت بعد و سطوح سیر که اوج اول
حضیض او بود و ثلثا اوج بود بتقریب و سیر او چنانکه سیر ثوابت پس عطارد را از
جهت ضبط این اختلافات چهار فلک مجسم و سه دایره و چهار حرکت متشابه احتیاج افتاد
اما فلک اول فلکی بود که مرکز او مرکز عالم بود و منطقه او در سطح منطقة البروج محدب او
مماس مقعر فلک زهره و مقعر او مماس محدب قمر و این فلک را ممثل خوانند و اما فلک
دوم فلکی بود که مرکز او خارج بود از مرکز عالم و او در ثخن فلک ممثل بود چنانکه خارج
مرکز دیگر کواکب و مماس او باد و سطح فلک ممثل بدو نقطه بود یکی اوج و دیگر حضیض چنانکه گفتیم
و سطح منطقه او خارج بود از سطح منطقه ممثل و این فلک را فلک مدیر خوانند و اما
فلک سیم فلکی بود که مرکز او خارج بود از مرکز ممثل و از مرکز مدیر و او در ثخن فلک
مدیر و هم مماس او باد و سطح فلک مدیر بود و نقطه متقابل بود یکی اوج و دیگر حضیض
و سطح منطقه فلک مدیر بود و نسبت این فلک با فلک مدیر مانند نسبت فلک
خارج مرکز بود با فلک ممثل در دیگر کواکب و این را فلک حامل خوانند و اما فلک چهارم فلک

منطقه او در

جهت حضیض است و این نقطه در کواکب دیگر جهت اوج زیادت و نقصان این تعدیل موافق انست که
در قمر حرکت مرکز تدویر این کوکب بحوالی مرکز عالم متشابه نیست و نیز حوالی مرکز حامل بلکه بر
حوالی نقطه مذکور متشابه است پس چون بره توهم کنند بعد منطقه حامل که مرکز او نقطه مذکور
وان دایره را فلک معدل المسیر خوانند که قطع قسی متساوی از وی در ازمنه متساوی بود پس تفاوت
سیر مرکز باضافت با مرکز عالم هم از زاویه تعدیل اول لازم اید بعینه چنانکه در افتاب گفته
امد پس همان تعدیل در ان بیم که در خاصه می افزاییم بر مرکز می باید کاست و در ان بیم که از
خاصه می کاهیم بر مرکز می باید افزود تا مرکز معدل شود و این حالت در ماه لازم نیست چه
حرکت مرکز ماه بر حوالی مرکز مایل متشابه است اما شکی در ماه وارد بود بعینه در حرکت مرکز
تدویر بر منطقه حامل با عدم تشابه بر حوالی مرکز او و تشابه بر حوالی مرکزی دیگر خارج
خارج از وی وارد است و دیگر از دو محال مذکور که لازم با تشابه بر حوالی مرکز حامل با تعدیل
اول یا بیم این اند که مستعمل با عدم تشابه بر حوالی مرکز حامل با تفاوت بعد مرکز تدویر از
مرکز عالم دو بار حادث شود که معلوم است و حل این شک که هیچکس از اصحاب صناعت
معرض ان نرسانیده است از اسرار علم هیات است انشاء الله در ثانی الحال اثر ابیانی کرده
آید و اهل صناعت برد و ابر قناعت کرده اند چنانکه در ماه گفتیم پس معلوم شد که هر یکی را
ازین کواکب سه فلک مجسم و دو دایره و سه حرکت بسیط متشابه است اما افلاک فلک ممثل و فلک
حامل و فلک تدویر و اما دو دایره فلک مایل و فلک معدل المسیر اما حرکات حرکت اوج و حرکت
مرکز که حرکت وسط باشد و اگر حرکات مرکب غیر متشابه اعتبار کنیم حرکت مرکز معدل و حرکت
خاصه معدل و حرکت تقویم بر در اید و ما بین مرکز خارج و مرکز عالم در زحل
و در مشتری و در مریخ و در زهره باشد بقیاس انکه نصف قطر خارج
شصت درجه گیرند و ضعف این مقدار ما بین مرکز معدل المسیر و مرکز عالم بود که انرا
در حساب تعدیل اول بکار دارند و نصف قطر تدویر در زحل در مشتری و در
مریخ و در زهره بود بقیاس انکه نصف قطر ممثل شصت گیرند و این مقدار بر در
تعدیل ثانی بکار دارند و میان راس و اوج زهره زحل و اوج او ممیتة صد و چهار درجه بود و میان
راس و اوج مشتری هشتاد درجه و میان راس و اوج مریخ نود درجه و میان راس و اوج زهره
ممیتة مقدار و الفاظ مستعمل بر ان نزدیکتر بود که در ماه گفتیم تکرار نمی کنیم تا سطور بانجا مید و صورت
بدل



عطارد در طول

یا از افتاب
فرسیب و هفت درجه بیش نیامد و زهره را مقابل اوج و حضیض است و عطارد را مقابل
اوج حضیض نیست بلکه هم اوج او ست اما ند در ان غایت بعد وسط و سیر که اوج اول
و حضیض او بود و مثلثا اوج بود بتقریب و سیر اوج ماند سیر ثوابت پس عطارد را از
جهت ضبط این اختلافات بچهار فلک مجسم و سه دایره و چهار حرکت متشابه احتیاج افتاد
اما فلک اول فلکی بود که مرکز او مرکز عالم بود و منطقه او در سطح منطقة البروج محدب او
مماس مقعر فلک زهره و مقعر او مماس محدب قمر و این فلک را فلک ممثل خوانند و اما فلک
دوم فلکی بود که مرکز او خارج بود از مرکز عالم و او در ثخن فلک ممثل بود چنانکه خارج
مرکز دیگر کواکب و مماس او باد و سطح فلک ممثل بدو نقطه بود یکی اوج و دیگر حضیض چنانکه گفتیم
و سطح منطقه او خارج بود از سطح منطقه ممثل و این فلک را فلک مدیر خوانند و اما
فلک سیم فلکی دیگر که مرکز او خارج بود از مرکز ممثل و از مرکز مدیر و او در ثخن فلک
مدیر و هم مماس او باد و سطح فلک مدیر بود و نقطه متقابل بود یکی اوج و دیگر حضیض
و سطح او در منطقه فلک مدیر بود و نسبت این فلک با فلک مدیر مانند نسبت فلک
خارج مرکز بود با فلک ممثل در دیگر کواکب و این را فلک حامل خوانند و اما فلک چهارم فلک

منطقه او در هم

تدویر مرکوز در ثخن فلک حامل چنانک سطح او مماس هر دو سطح او باشد بر دو نقطه مانند دیگر کواکب
واما عطارد در دو مرکوز مانند دیگر کواکب واما حرکات او اول حرکت فلک ممثل بسر توالی ثوابت و چون این
حرکت در اوج ظاهر شود انرا حرکت اوج خوانند و دوم حرکت فلک مدیر بر خلاف توالی مانند سیر
افتاب وسطی و بدین حرکت باقی افلاک متحرک بود و در او و حضیض خارج مرکز حامل اختلاف افتد و این
حرکت را حرکت اوج حامل خوانند و از جهت انکه بسبب این حرکت مرکز حامل را امدادی حادث شود در حوالی
مرکز مدیر انرا فلک حامل مرکز حامل خوانند و این حرکت را حرکت اوج و حرکت سیم حرکت فلک
حامل بر توالی بروج مانند ضعف سیر افتاب و چون این حرکت در مرکز تدویر احداث افتد این
حرکت را حرکت مرکز خوانند و حرکت چهارم حرکت فلک تدویر مجموع را از جهت که دیگر افلاک تدویر کواکب
هر روز و این را حرکت خاصه خوانند و چون بر ظاهر فلک ممثل دایره توهم کنند که منطقه فلک
حامل در سطح او بود ان دایره را فلک مایل خوانند و لا محاله او را با منطقه فلک ممثل در دو موضع
تقاطع افتد که انرا جوزهر و ذنب خوانند و حرکت ثوابت نیز در ایشان احداث افتد و چون مرکز تدویر
بر اوج حامل بود اوج حامل مماس نقطه اوج مدیر باشد و هر دو اوج بر یک نقطه مشترک
مماس سطح اعلی فلک ممثل از مرکز تدویر در ابعد ابعاد باشد از مرکز عالم بعد از اوج حامل
بقدر سیر وسط افتاب بر خلاف توالی حرکت می‌کند و مرکز تدویر بقدر ضعف وسط افتاب
بر توالی حرکت می‌کند بعد مرکز از اوج حامل این مقدار بود و از اوج مدیر با قدر وسط افتاب
اند و این مقدار حرکت مرکز عطارد بود که در زیجات بکار دارند و چون مبدا این دو اصل گیرند
مرکز شود از حرکت اوج مدیر و این حرکت مذکور و این حرکت را حرکت وسط خوانند بدین اعتبار ربع دایره
اوج مدیر ثانیا اوج حامل و مرکز تدویر بود تا چون هر یکی ربعی از فلک مدیر قطع کنند و هر دو
بتربیع اوج مدیر رسیده باشند مرکز تدویر بحضیض فلک حامل که مقابل اوج باشد رسیده
بود و باز چون هر یکی ربعی دیگر از فلک مدیر قطع کنند اوج حامل و مرکز تدویر در مقابل اوج مدیر
با هم رسند و نیز اوج حامل و حضیض مدیر جمع امده باشند و فلک تدویر از مرکز عالم بر بعد اعلی
بود دون بعد ابعد اول و باز متفرق شوند اوج حامل بنصف اول شود و مرکز تدویر در نصف
دوم بر تربیع اوج مدیر با دیگر مقابله کنند و مرکز تدویر بحضیض حامل رسد و او را انجا که دید
و بر اوج مدیر هر دو جمع امده و جز او حضیض دوم که مقابل اوج مدیر است مرکز عالم در دیگر
از اوج اول که مرکز است اند مجموع هر دو اوج بر دو تربیع اوج مدیر حضیض حضیضی یعنی غایت قرب

و کوکب در

وسط او

بمرکز عالم نبود چنانکه در ماه گفته امد بلکه حضیض حقیقی از هر دو جانب انجا بود که مرکز شود
از هر دو حضیض بهمه حال مقابل اوج مدیر نزدیکتر بود نیز و حضیض سلسا اوج مدیر
مقابل او بود سرعت بسبب فلک تدویر و حرکت او رجوع و استقامات حادث شود و بسبب خارج
مرکز و حرکت او تفاوت در رجوع بنسبت با رجوع و استقامت نسبت با استقامت دیگر و از جهت
فلک مدیر حرکت او بار رسد مرکز تدویر با اوج در دوری و بار شرط انکه اوج بلندتر از دیگر بود
و با حضیض در دوری دو بار بشرط انکه حضیض متساوی بود چه اگر حرکت بخلاف بودی اوج با مرکز یا مدی
در مدار او چنانکه در قمر گفتیم و اگر فلک خارج مرکز نبودی هر دو اوج متساوی بودندی در
بعد چنانکه در قمر و از جهت فلک ممثل حرکت اوج مدیر بسر توالی حادث شود و اختلافات
بالجمله افلاک و حرکات معلوم شود و عطارد را نیز سه اختلاف حادث شود اول اختلافی که از نصف
جهت قطر تدویر بود یعنی تعدیل دوم و ان از دو خط باشد که از مرکز عالم بمرکز تدویر و جرم
کوکب رسد و غایت ان بقدر نصف قطر تدویر بود و از این مقدار است و دوم اختلافی
که از جهت بودن تدویر بود در ابعاد مختلف یعنی اختلاف بعد ابعد و اقرب و سیم اختلافی
که از جهت موازات قطر فلک تدویر بود نقطه را غیر نقطه مرکز مذکوره و این تعدیل اول
بود و احوال از زیادت و نقصان مانند اختلاف دیگر کواکب و عرض که در وی و حضیض در سطح محاذی
او بود در این کوکب با مرکز تدویر و مرکز عالم بود نیز چون اوج حامل با اوج مدیر منطبق باشد
این چهار مرکز بر یک خط باشند اول مرکز عالم و بالای او نقطه مذکوره که مرکز دایره معدل المسیر باشد
و بالای او مرکز مدیر و بالای او مرکز حامل و بعد میان هر دو مرکز که از این مراکز بود بقیاس انکه نصف
قطر خارج مرکز شصت گیرند بود ابو معدل المسیر در این کوکب هم بقیاس دیگر کواکب بقدر منطقه حامل
بود اما در وضع از طرفی خطی با شکل دیگر کواکب و چون بعد مرکز حامل از مرکز مدیر مساوی بعد
مرکز معدل المسیر است از هر دو و مرکز بر محیط دایره خود یعنی حامل مرکز حامل باشد و چون
مرکز حامل بر حوالی این دایره متحرک گشته در هر دوری یکبار بمرکز معدل المسیر رسد و معدل المسیر
و حامل هر دو بر یکدیگر منطبق شوند و باز از یکدیگر در گذرند و انطباق ایشان بر یکدیگر
در ان وقت بود که مرکز تدویر بر اوج اقرب باشد و اهل این صناعت بر این دو ایراد قناعت کرده اند
و بجای فلک مدیر حامل مرکز حامل نهند و دیگر و این ترتیب اسکو دنیا از این جهت چهار فلک مجسم مقرر شد
فلک ممثل و فلک مدیر و فلک حامل و فلک تدویر و سه دایره فلک مایل و فلک معدل المسیر و فلک حامل

مد

مدور

مرکز حامل و چهار حرکت متشابه بسیط حرکت اوج و حرکت مرکز و حرکت مدیر و حرکت خاصه بود و حرکت
متشابه مرکبه حرکت وسط و حرکت مرکز با معدل المسیر و حرکت مرکبه غیر متشابه حرکت مرکز معدل المسیر و حرکت
خاصه معدله و حرکت تقویم و القاب ایشان همان بود که در شمس و ماه و میان راس و اوج عطارد
دویست و هفتاد درجه باشد و چون این کوکب را دو فلک خارج مرکز است چهار متمم بماند دو از
فلک مدیر بود و از فلک ممثل و صورت مدار مرکز تدویر بنسبت با مرکز عالم اهلیلجی شکل گردد
معدل المسیر و خارج مرکز که هست درین افلاک معمول است و صورت ایشان همانست که در دیگر کواکب علویه
بتحقیق صورت کرده شد انست که صناعت بران قناعت نماید و این قدر کفایت بود درین باب والله اعلم

باب هشتم در عروض کواکب شش گانه

و اما عرض ها ساکنان چون از پیش گفتیم که مرکز جرم آفتاب بر سطح منطقه فلک
خارج مرکز او باشد دائما و منطقه فلک خارج مرکز در سطح منطقه ممثل که سطح
او جزوی بود از سطح فلک البروج پس از نجا معلوم می شود که آفتاب دائما در
سطح فلک البروج بود و او را هیچ عرض نبود و منطقه فلک البروج را ازین جهت مدار
آفتاب گویند ازین جهت و اما قمر که او بر منطقه فلک تدویر است و منطقه فلک
تدویر در سطح منطقه فلک خارج مرکز و منطقه خارج مرکز در سطح منطقه فلک مایل پس قمر دائما
در سطح منطقه فلک مایل بود و منطقه مایل مدار او بود و چون منطقه مایل با منطقه ممثل در
دو موضع تقاطع دارد یکی راس و یکی ذنب پس قمر چون بنقطه تقاطع رسد بر منطقه ممثل بود

و او را عرض نبود

و او را عرض نبود و عرض ماه ما دام که میان راس و ذنب بود شمالی بود چه این محل شمالی بود و در نصف دیگر
جنوبی چه در سمت محل جنوبی است و حرکت تقویم ماه را چون مبدا از نقطه تقاطع نهند یعنی از راس و آن
حرکتی بود که مجموع سیر معلوم ماه و سیر راس مرکب باشد و عرض باعتبار این حرکت حادث شود و این را
حصه عرض خوانند و این حصه عرض چون کمتر از نیم دور بود عرض شمالی بود و چون بیشتر بود جنوبی و چون
دایره توهم کرده اند بر چهار قطب مایل و ممثل بگذرد هر نصفی از اول مایل را بدو نصف ... و در ربع اول
که چون ماه از راس بگذرد و در آن ربع شود عرض صاعد بود در شمال و زاید و در ربع دوم هابط و
ناقص و در ربع سیم و آن بعد از گذشتن بذنب بود هابط در جنوب و زاید و در ربع چهارم صاعد و ناقص و اسم
صعود و هبوط از جهت آن نهاده اند که شمال بنسبت با اهل مساکن شمالی مرتفع تر از جنوب است و غایت عرض
ماه در هر دو جهت بقدر غایت میل مایل از ممثل بود و آن پنج درجه است و قمر را جز این عرضی دیگر نبود اما
کواکب علوی یعنی زحل و مشتری و مریخ هر یکی را دو عرض بود یکی از جهت میل مایل از فلک ممثل چنانکه در ماه گفته
آمد و چون مرکز تدویر بر منطقه خارج بود و منطقه خارج در سطح فلک مایل پس این عرض عرض مرکز فلک
تدویر بود و چون مرکز بر یکی از دو نقطه تقاطع ممثل و مایل بود این عرض صفر بود و در دیگر احوال عرضی
باشد و غایت این عرض در هر دو جهت زحل را   مشتری را   و مریخ را   بود و احوال
این عرض همان بود که در قمر گفته آمد بعینه و اما عرض دوم از جهت ذروه و حضیض فلک تدویر بود
چه ذروه و حضیض این کواکب سطح منطقه افلاک تداویر را انسان در سطح منطقه مایل باشد نباشد
بلکه قطری که بذروه و حضیض بگذرد با سطح مایل متقاطع بود و همیشه میل طرف ذروه بجانب خلاف الرجع
بود و میل حضیض بجانب دیگر و هر گاه که مرکز تدویر بر یکی از نقطه راس و ذنب افتد کوکب برسد این میل باطل شود
و سطح منطقه تدویر با سطح فلک مایل یکی شود پس تا ما دام که مرکز تدویر در جانب شمالی بود میل ذروه
بسوی جنوب بود و میل حضیض بسوی شمال و غایت هر یکی بوقت آنکه عرض اول بغایت رسد و با انحطاط
بهم و چون مرکز تدویر بسوی جنوب شود میل ذروه بسوی شمال شود و میل حضیض بسوی جنوب و غایت مانند
عرض اول بود و مانند عرض دوم زاید و ناقص و غایت این عرض هر یکی از ذروه و حضیض را چون مرکز تدویر در
شمال بود زحل را   مشتری را   مریخ را   و در جنوب زحل را
مشتری را   مریخ را   و چون زهره و عطارد مرکب شود میل ذروه زحل و حضیض در شمال
و در جنوب   و میل ذروه مریخ و حضیض در شمال   و در جنوب
و اما قطری که بذروه و بعد اوسط از فلک تدویر بگذرد در این کواکب همیشه در سطح فلک

مایل بود و چون این عرض بسبب حرکتی است که در سطح منطقه تدویر است هر اینه او را محرکی باید و ابوعلی ابن الهیثم
که یکی از بزرگان علم ریاضی بوده است درین معنی رساله ساخته است و هر یکی از افلاک تداویر این کواکب
سه فلک محیط یکدیگر اثبات کرده که یکی متحرک بود بحرکه خاصه و دیگر محرک منطقه او بروجهی که قطر ذروه و حضیض
مایل می شود بشمال و جنوب و سیم فلکی بخلاف توالی تقریبا ان دو فلک می کند تا خللی که بسبب حرکه فلک دوم در
وضع فلک اول حادث خواهد شد مرتفع می شود و هنوز بدین اثبات این اختلاف منظوم نشده است
و بر آن چند فساد دیگر متوجه شده که این موضع نه جای شرح آنست و صاحب [illegible] گفته
است که طرف قطر مار بذروه و حضیض محیط دایره خرد همانا بود که خارج مرکز کوکب را ملازم بود و از این
سخن که او گفته است هیچ خللی از انچه رفع آن واجب بوده است مرتفع نشده و هنوز مقالات ابوعلی
هیثم بصواب بسیار نزدیکتر است اما انکه ابوریحان از ابوعلی و غیره نقل کرده است و لما زهره و عطارد
هر یکی از این دو کوکب عرض باشد اول عرض که از میل فلک مایل با فلک ممثل باشد و این عرض را یا در زهره شمالی بود
و در عطارد جنوبی اهل این صناعت گفته اند سطح فلک مایل با سطح فلک ممثل اشتمال مطلع است چنانکه گفتیم اما
میل او در ان سطح ثابت نیست بلکه چون بنهایت برسد سطح مایل باز گردد و در وی میل نهد و همه [illegible] هر دو
با سطح ممثل شوند پس مایل از ممثل در گذرد و نصفی که شمالی بود جنوبی شود و نصفی که جنوبی بود شمالی شود و
با نهایت رسد پس باز گردد و برین قیاس و مرکز تدویر چون بنقطه [illegible] رسد در آن وقت سطح مایل بر سطح ممثل
منطبق بود و چون انطباق بر خیزد و میل حادث شود مرکز تدویر زهره در جانب شمال شود و مرکز تدویر
عطارد در جانب جنوب و چون هر یکی از این دو مرکز بنهایت میل یعنی منتصف مابین عقدتین برسد میل
دو سطح بنهایت رسیده باشد بعد از آن مرکز تدویر روی بذنب نهد و سطح مایل روی باز پس کند تا
چون مرکز تدویر بذنب رسد زهره و سطح بر یکدیگر منطبق شده باشد پس چون سطح از سطح در گذرد نصفی که در آن
وقت شمالی بود جنوبی شود و نصفی که جنوبی بود شمالی شود و در زهره نصفی رسیده باشد که در اول
جنوبی بود و اکنون شمالی است و در عطارد نصفی که در اول شمالی بود و اکنون جنوبی است پس مرکز
تدویر زهره اما در شمال ممثل بود و مرکز تدویر عطارد در جنوب ممثل بود مگر در آن وقت که با دو نقطه
تقاطع بود که انگاه بر ممثل بود و چون خارج مرکز در سطح مایل است اوج در نصف [illegible] شمالی بود و در
روی جنوب و صورت مدار مرکز تدویر این دو کوکب با اضافت با ممثل اینست و غایت میل زهره در هر دو طرف
سدس جزو و غایت عرض عطارد نصف و ربع و فلکی دیگر اثبات باید کرد که
چنانکه [illegible] احساس نکرده اند و ابوعلی الهیثم در رساله مذکور هم اثبات کرده

که [illegible]

کرده است بدان که اعاده موضع شرح ان مقالات است و اما عرض دوم عرض نظری است که مار بود بذروه وحضیض
و چون مرکز کوکب منتصف دو عقده یعنی راس و ذنب بود از زهره و [illegible] صفر بود و قطر مار بذروه و حضیض
از سطح فلک مایل بود و چون مرکز کوکب از راس [illegible] میل عطارد بغایت بود و شرح این است که چون مرکز تدویر منتصف
میان راس و ذنب بود و آن موضع اوج زهره بود و مقابل اوج عطارد بود ذروه آغاز میل کند بشمال و حضیض آغاز میل
کند بجنوب و چون عطارد بذنب رسد ذروه در نهایت میل شمالی بود و حضیض در نهایت میل جنوبی و ما دون
منتصف بین ذنب و راس رسد میل منعدم شده باشد و بعد از ان ذروه بسوی جنوب و حضیض بسوی شمال
میل آغاز کند تا چون براس رسد بنهایت رسیده باشد و غایت میل ذروه زهره بشمال و جنوب [illegible] و غایت
حضیض [illegible] جهت و غایت میل ذروه عطارد [illegible] جهت و غایت میل حضیض [illegible] در
جهت و اما عرض سیم که آنرا انحراف والتوا ورا خوانند و این میل قطری بود که بذروه و بعد اوسط
بگذرد و بابعد اقرب [illegible] قطر که شرقی بود و چون کوکب آنجا بود پیش از طلوع آفتاب ظاهر شود صباحی
خوانند و بعد دیگر را که غربی بود و چون کوکب آنجا بود بعد از غروب آفتاب ظاهر شود مسایی خوانند و این
میل را نهایت آنگاه بود که مرکز تدویر از راس بگذرد و میان راس و ذنب تا میان راس و ذنب [illegible] مانند
عرض اول بود و چون مرکز [illegible] از نقطه تقاطع بود این میل صفر بود پس چون مرکز تدویر از راس بگذرد طرف
شرقی روی بشمال نهد و طرف غربی روی بجنوب تا چون مرکز منتصف عقدتین رسد یعنی در زهره اوج و در
عطارد مقابل اوج این عرض بنهایت رسیده باشد و از آنجا روی بانحطاط نهد تا بذنب رسد قطر
با سطح مایل [illegible] باشد و بعد از انکه از ذنب بگذرد طرف شرقی روی بجنوب نهد و طرف غربی روی بشمال
تا بنصفی که مقابل اوج زهره و اوج عطارد بود بنهایت رسیده باشد پس روی بانحطاط نهد و غایت
این عرض در زهره دو جهت [illegible] و عطارد را در [illegible] و در [illegible] حضیض
و این عرض را عرض دوم متبادل بود یعنی چون این عرض بنهایت رسد این عرض صفر بود و چون از عرض صفر بود
این عرض بنهایت رسد و ابوعلی هیثم هر یکی را از زهره و عطارد فلک تدویر اثبات کرده است محیط یکدیگر
یکی از جهت حرکه خاصه و دوم از جهت میل قطر ذروه و حضیض و سیم از جهت حفظ وضعی که بدان سبب
را [illegible] خواسته اند اینست تمامی سخن در عروض کواکب شش گانه

باب نهم در شرح نطاقات کواکب

هر یکی را از افلاک خارج مرکز و افلاک تداویر که ذکر ایشان در
پیش رفت بچهار قسم کنند و هر قسمی را از آن نطاقی خوانند و اصحاب این علم را در مبادی نطاقات اول و دوم
و چهارم خلافی است و در مبادی نطاق اول و سیم که اوج و حضیض [illegible] ذروه و حضیض باشد هم

خلاف نیست جماعتی گفتند اول نطاق دوم وچهارم دو نقطه بعد اوسط بود چنانکه مبدا نطاق اول وسیم
دو نقطه بعد ابعد واقرب است وچون چنین بود در فلک خارج مرکز قطری فرض باید کرد که باوج وحضیض
بگذرد وخطی که بر منتصف ما بین المرکزین بگذرد وبا آن قطر بر زوایا قایمه تقاطع کند تا فلک بچهار قسم شود ودر
فلک تدویر قطری فرض باید کرد که بذروه وحضیض بگذرد وخطی بدو نقطه تقاطع منطقه حامل ومنطقه
تدویر بگذرد تا نطاقات برای همه معین شود وقومی دیگر گفته اند چون فلک خارج مرکز وفلک تدویر را
بسبب تفاوتی شناختند که آنرا تعدیل می خوانند ونطاق اول وسیم آنجاست که تعدیل نیست یعنی اصلا
پس نطاق دوم وچهارم آنجا بود که تعدیل بغایت رسیده باشد وچون چنین بود در فلک خارج مرکز
خطی که فرض کنند الا که بر مرکز عالم بگذرد وبا قطر بر زوایا قایمه بود ودر تدویر خطی که بر وسط حامل دو خط
که مماس فلک تدویر از مرکز عالم اخراج کنند ودر دو جهت بگذرد چه غایت تعدیلها برین مواضع بود ودر دو
صورت بکشیده اند این صورتها معاینه شود وچون کوکب در نطاق اول ودوم بود هابط بود ودر نطاق
سیم وچهارم صاعد وهم در نطاق چهارم واول در نصف اعلی بود ودر نطاق دوم وسیم در نصف اسفل

باب دهم در شرح رجوع واستقامت وتشریق وتغریب

بطلمیوس بیان کرده است در مجسطی که رجوع کواکب باسباب افلاک تداویر تواند بود
یا باسباب افلاک خارج مرکز ودر اوضاع این دو فلک هیچ تفاوت نکند بشرط آنکه نصف قطر فلک ممثل را
با نصف قطر فلک تدویر نسبت همچنان بود که ما بین المرکزین بر تقدیر فرض خارج مرکز واین آنگاه مصور شود

که حرکة

که حرکة خارج مرکز مخالف حرکة ممثل فرض کنند وچون اهل این صناعت خارج مرکز برای امری دیگر
وضع کردند لیکن اگر حرکة مرکز تدویر بر محیط حامل بیشتر بود از حرکة کوکب در تدویر کوکب راجع نشود بلکه در
بلکه همه که هر دو حرکة موافق باشند حرکة کوکب سریع بود وآن حرکتی بود مرکب از هر دو وحرکة دوم همه دیگر که حرکة
تدویر مخالف حرکة مرکز بود بر حرکة خاصه واین معنی آنست که در قمر حکایت کرده شد واگر حرکة خاصه را اضافت
با مرکز عالم زاید بود بر حرکة مرکز چنانکه در کواکب پنجگانه است در آن همه که حرکة تدویر مخالف حرکة مرکز بود رجوع لازم
آید باضافت با مرکز عالم ودر مجسطی ببرهان معلوم شده است که چون خطی از مرکز عالم بفلک تدویر بیرون شود
واز وی بگذرد اگر نیمه آنچه داخل تدویر افتد با آنچه خارج افتد میان او ومرکز عالم همان نسبت داشته
باشد که حرکة مرکز با حرکة خاصه کوکب چون در نصف مخالف بدان خط رسد مقیم باشد ودر بعد طرف
که قسم داخل با قسم خارج در نسبت کمتر بود از حرکة مرکز با حرکة خاصه کوکب مستقیم بود ودر طرف دیگر که
بیشتر بود راجع پس هر تدویر که نسبت نصف قطر او با خطی که میان او ومرکز عالم بود ودر هر تدویر که این
دو نسبت متساوی بود آنجا افتد رجوع رسد وچون این مقدمات معلوم شد گوییم این کواکب
پنجگانه چون در نصف اعلی از فلک تدویر بر توالی بروج می روند بنسبت با مرکز عالم سیر ایشان در آن
وقت سریعتر از وسط باشد واز آنجا که چون ببعد اوسط رسند از فلک تدویر که بنسبت با مرکز
عالم کوکب بر خطی مستقیم فرود می آید حرکة تدویر احساس نیفتد پس حرکة کوکب حرکة وسط بود وبعد
از آنکه بر خلاف توالی حرکة کند تا مادام که حرکة ایشان در فلک تدویر بنسبت با مرکز عالم کمتر از حرکة مرکز تدویر
بود سیر ایشان بطی باشد ولیکن مستقیم وچون هر دو سیر متکافی شوند کوکب مقیم شود وچون سیر
کواکب در تدویر غالب شود بر سیر مرکز راجع شود وچون بحضیض رسد بغایت رجوع رسد واز دیگر
جانب مانند گذشته مقیم شود پس بطی شود پس با سیر وسط شود پس سریع شود ودر ذروه وسط استقامت
شود واگر سیر مرکز نبود کوکب در قرب یک نیمه راجع بودی که بنسبت با مرکز عالم بخلاف توالی می رود
اینست حال رجوع واستقامت وچون همه کواکب را بر ذروه احتراق بعد از احتراق آفتاب
بر کواکب علوی سبقت کرده پس طلوع ایشان پیش از طلوع آفتاب بود وایشان را مشرق خوانند ما که میان
ایشان وآفتاب بشصت درجه شود وچون بر دیگر جای آفتاب رسد مقیم شوند پس راجع شوند
ودر منتصف رجوع که در حضیض باشند بمقابله آفتاب رسند وبعد از آن بنزدیکی شصت دوم
مقیم شوند وچون میان ایشان وآفتاب کمتر از شصت درجه شود بعد از آفتاب غروب شوند مغرب
باشند تا در روی ما آفتاب رسند وزهره وعطارد که از ذروه بگذرد ربعی پیش آفتاب شوند پس بعد

ازو فرو شوند و ایشان را مغرب گویند اما رباط الاعظم که غایت بعد بود آنجا سیر ایشان با کمتر اندر راجع
شوند و در میان رجوع با آفتاب رسند و این احتراق دوم بود که در حضیض باشد و چون از آنجا بگذرند
پیشتر از آفتاب طلوع کنند پس مشرق شوند و باز مستقیم شوند و چون به رباط الاعظم رسند سیر ایشان زیادت
شود تا که با حال اول رسند و ایشان در یک نیمه در مغرب باشند و در یک نیمه مشرق باشند بخلاف کواکب
علوی والله اعلم

باب یازدهم در شرح اختلاف منظر کواکب سفلی

چون مواضع کواکب در فلک البروج باعتبار خطی است که از مرکز عالم بر مرکز جرم کوکب بگذرد
و بسطح کرهٔ فلک البروج رسد پس خطی که از سطح زمین از بصر ناظر بگذرد و به سطح فلک البروج رسد
و لا محاله مخالف آن خط بود و تفاوت میان هر دو خط از جهت نصف قطر زمین بود و این تفاوت در کواکبی که
بر زمین نزدیکتر بود بیشتر باشد پس موضع کوکب بقیاس مرکز عالم موضع حقیقی کوکب بود و موضع کوکب
بقیاس سطح زمین موضع مرئی و به همه حال موضع مرئی بافق نزدیکتر بود از موضع حقیقی چه خطی که
از سطح زمین رود چون از کوکب بگذرد باز بر خط مرکز شود و به همه حال سطحی که فلک را بدو نیمه کند نیمه
ظاهر و نیمه پوشیده چون آن سطح با سطح ظاهر زمین ماس باشد نیمه ظاهر کمتر بود از نیمه پوشیده
چه این سطح موازی سطحی بود که فلک را بدو نیمه کند و بر مرکز گذرد از جهت نصف قطر زمین و این
تفاوت در افلاک تا فلک مریخ محسوس بود و در فلک مریخ محسوس نیست چه زمین بنسبت با مدار
مریخ مانند یک نقطه است و نصف ظاهر مساوی نصف پوشیده است و بیشتر این تفاوت در قمر است
که او نزدیکتر اجرام است پس اختلاف منظر در دایرهٔ ارتفاع قوسی بود از دایرهٔ ارتفاع میان طرف
خط مرکز و طرف خط نظر از سطح فلک البروج و در مواضعی که منطقهٔ فلک البروج به سمت الراس بگذرد
و کوکب بر منطقه بود و منطقه بر دایرهٔ ارتفاع منطبق بود اختلاف منظر در دایرهٔ ارتفاع اختلاف
طول تنها بود و در عرض اختلافی نبود و چون قطب فلک البروج بر نصف النهار بود و کوکب بر نصف النهار
دایرهٔ نصف النهار بود و دایرهٔ عرض بود و در این صورت کوکب را اختلاف منظر در عرض بود و در طول
هیچ اختلافی نبود و اگر کوکب بر وسط السما بود بر نقطه سمت الراس هیچ اختلافی نبود نه در طول و نه در عرض
و چون در غیر این مواضع بود اختلافی که بود مرکب بود از طول و عرض و غایت اختلاف
منظر ماه چون در بعد اقرب بود یک درجه و نصفی و ربعی از درجه بود و چون در بعد ابعد بود
یک درجه و چهار دقیقه برابر بود و در وقت کسوف از یک درجه و چهار دقیقه زیادت
نشود و غایت اختلاف منظر آفتاب چون در بعد ابعد بود سه دقیقه بود و در بعد
اقرب بود یک دقیقه و صورت اختلاف منظر قرب کشیده آمد

باب دوازدهم در جرم ماه

باب دوازدهم در سبب زیادت و نقصان نور ماه

جرم ماه جرمی کریست و کثیف و در اصل نور ندارد و صیقل و هر جسم که کثیف و صیقل بود چون محاذی جرمی
منیر افتد از شعاع او روشن شود و بعکس شعاع او بر جسمها افکند که محاذی او بود مانند آینه و آب و غیر آن
پس هر نیمه از ماه که محاذی آفتاب بود روشن شود و شعاع بعکس باز دهد و همیشه یک نیمه او محاذی آفتاب بود پس
یک نیمه آن روشن بود و یک نیمه مظلم و بر رنگ اصلی و در اجتماع نیمه که محاذی آفتاب بود بر جهت فوقی
باشد و نیمه که محاذی ما بود بر رنگ اصلی و تاریک پس گویند ماه در محاق است و چون از اجتماع منحرف
شود از نیمه مضی طرفی در محاذات ما افتد و آن بر شکل هلالی بود و نصف دایره یکی محیط یک نصف
از دایره که میان مضی و مظلم فصل کند و دیگر نصف آن دایره که میان ظاهر و مخفی فصل کند و چندانکه
ماه از آفتاب دورتر می شود آن شکل هلالی بزرگتر می شود تا چون به تربیع رسد یک نیمه از ماه ظاهر شود
و نصف دایره که میان مضی و مظلم فاصل بود چون خطی مستقیم نماید که ماه را بدو نیمه کرده باشد و باز
چون باستقبال رسد نصف مضی که محاذی آفتاب بود بعینه محاذی ما بود و ماه بدر باشد و بعد از
انحراف از استقبال هم بر عکس وضع اول باریکی آغاز کند و همچنین تا به تربیع دوم به نیمه رسد
و بعد از آن چون به محاق رسد با حالت اول شود



صورت اوضاع ماه با آفتاب اینست

باب سیزدهم در سبب خسوف و کسوف و زمانی که در میان دو خسوف یا کسوف افتد

چون نور ماه از آفتاب است پس هرگاه که زمین حایل شود میان ماه و آفتاب نور از وی باز دارد و

زیادت صح

اصلی خیره شود و این حالت را خسوف ماه خوانند و کلهما الدوین بان شرط بود که آفتاب و ماه و زمین
هر سه بر محاذات یکدیگر باشند و چون آفتاب دایما بر منطقة البروج است و زمین بجای مرکز منطقه را
چه مرکز زمین مرکز منطقة البروج است پس هرگاه که ماه در استقبال بود و او را عرضی نبود در محاذات
آفتاب و زمین افتد پس خسوف تام حاصل آید و اگر عرضی بود از محاذات منحرف شود پس خسوف نباشد
و چون آفتاب بر زمین افتد زمین را سایه از جانب دیگر محاذی آفتاب مرتفع شود و اگر عرض ماه بقدر
نصف قطر دایره سایه و نصف قطر ماه رسد قدر کم محاذات بود سایه شود و خسوف نیفتد و اگر زیادت
باشد ماه خود مماس نشود و اگر کمتر باشد و از فضل نصف قطر سایه بر نصف قطر ماه زیادت بود
بعضی از ماه منخسف شود و اگر مساوی آن فضل بود ماه تمام منخسف شود و مکث نکند و اگر کمتر بود
مکث کند و اگر استقبال نه نیّر باشد خسوف محسوس نیفتد و اختلاف منظر را در خسوف تاثیری نبود
از جهت آنکه ماه در بلدان دیگر اما دست از هم اما گرز این رویت یکسان بود و چون ماه که بحرکت خود بسایه
میرسد و از و دور میکند دو همیشه خسوف قمر ابتدا از جانب شرقی کند و انجلاء هم از آن جانب آغاز
والله اعلم بالصواب

اما کسوف چون اجتماعی افتد که جرم ماه حایل شود میان ابصار ما یعنی و جرم آفتاب نور او را
از ایشان باز دارد و جرم ماه از بین نظر که با ایشان دارد سیاه و بی نور الاصلی باشد پس چنان نماید که
آفتاب سیاه شده است و این معنی کسوف بود و چون آفتاب بر منطقه است ماه باید که بر منطقه نزدیک

بود و از وقتی بود که عرض او اندک بود تا کسوف افتد و اختلاف منظر را در این باب تاثیری عظیم بود چه
گاه بود که اجتماع حقیقی بود و قمر را عرض نبود اما کسوف نیفتد از جهت آنکه ماه منحرف افتد و چون
اجتماع مرئی افتد هر آینه کسوف افتد و از جهت علتی که در اختلاف منظر گفتیم اجتماع حقیقی همیشه
بنصف النهار نزدیکتر شود از اجتماع مرئی و گاه بود که در بقعه کسوف افتد و در بقعه نیفتد
و عرض مرئی عرضی بود که معدل باشد با اختلاف منظر پس چون عرض مرئی نبود مرکز ماه محاذی
مرکز آفتاب باشد همه جرم آفتاب منکسف شود و لیکن کسوف آفتاب را مکث نبود و از جهت آنکه
دایره صفحه ماه از دایره صفحه آفتاب بیشتر نیست و چون عرض مرئی کمتر از نصف قطر هر دو جرم
بود بعضی از آفتاب منکسف شود و اگر مساوی آن بود ماه در نظر مماس آفتاب شود و کسوف
نیفتد و اگر بیشتر بود خود مماس نشود و اگر اجتماع بشب بود کسوف مرئی نبود و چون جرم ماه هست
که با آفتاب میگذرد همیشه آغاز کسوف و آغاز انجلاء از جانب غربی کند و از جهت آنکه عرض شمالی
در بلاد شمالی اختلاف منظر کمتر نماید و عرض جنوبی بیشتر پس عرض جنوبی را دیدن شمالی کسوف بود
و در جنوبی نبود و در بلاد جنوبی بعکس — و صورت آفتاب این است

بباید دانست که در اغلب بیان زد و کسوف نباد و خسوف نشش ماه قمری افتد از جهت آنکه ماه و آفتاب
چون بر یک عقده جمع آیند اجتماع کنند باز و عقد استقبال کنند کسوف یا خسوف بود بعد از آن
تا ماه دیگر عقده نرسد معاودت صورت نبندد و شش عقده از جهت آنکه ماه را عرض

بسیار نبود و گاه بود که کسوف افتد مثلا بر بعدی از راس چنانکه آفتاب اندر راس در گذشته بود چند درجه
و ماه دیگر پیش از آنکه ماه از ذنب رسد بیچند درجه باز دیگر کسوف افتد و مثال هر دو یعنی ماه بود و در خسوف
مثل این ممکن نه از آنکه ماه در کسوف اگر او را با ذنب گذشته بود و دوم باید برابر راس رسیده مرتفع ماه
کسوف نیفتد چه در هر دو عرض جنوبی بود و بر عرض جنوبی [illegible] کسوف ممکن نبود در قسم این معنی ممکن
بود چه شمالی و جنوبی بلاد در خسوف اثری نیست و گاه بود که [illegible] و کسوف هفت ماه افتد چنانکه در کسوف
اول آفتاب بذنب رسیده بود و عرض ماه شمالی بود و در کسوف دوم از راس در گذشته با عرض هم شمالی
بود و در خسوف ماه ممکن نشود چه در خسوف بعد از عقده کمتر باید از آنچه در کسوف شمالی و این احکام
در مساکن شمالی بود و در جنوبی بر عکس تصور باید کرد و ممکن بود در مدت یکماه دو کسوف شمسی افتد
یکی در مساکن شمالی بعرض شمالی [illegible] و دوم در مساکن جنوبی بعرض جنوبی [illegible] اما در یک
مسکن ممکن نبود و مثال کسوف و خسوف نیم ماهی بسیار افتد [illegible] تمامی سخن درین باب

باب چهاردهم در قرانات و ظهور و خفاء کواکب

چون موضع کوکب در فلک البروج طرف خطی است که از مرکز عالم بمرکز جرم کوکب بگذرد بسطح فلک
البروج رسد و در جانب تحویر ایشان از منطقه موضع تقاطع دایره عرض طرف آن خط با منطقه
البروج اگر کوکب را عرض بود و الا موضع طرف خط از منطقه بر هر دو کوکب که بر یک دایره عرض افتد یا بیک
دایره عرض و طرف خطهاء ایشان بیک درجه [illegible] و از یک منطقه مجتمع باشد و این حالت را قران
خوانند و تمامتر این قرانات آن بود که [illegible] دو کوکب افتد که بر دو فلک ایشان [illegible] منطقة البروج [illegible] جهت
تا یک خط از مرکز عالم برون شود بمرکز هر دو کوکب بگذرد و این را قران عرضی گویند و [illegible] کوکبی که بر فلک
مریخ اند گاه بود که قران عرضی افتد و در وقت یکدیگر را پوشیده نکرد اینده باشد یا یکی دیگر را بپوشد ابو
و قران عرضی نبود از جهت اختلاف منظر و چون شعاع آفتاب کواکب را پوشیده میکرد اندر قرانات ایشان
با آفتاب احساس نیفتد بجز کسوف که از مقارنه ماه است با او و ابو علی سینا گفته است که زهره را چون
خالی سیاه دیدم بر روی خورشید ممکنست از جهت آنکه چون زهره در حضیض تدویر بود قطر او
قریب دو دقیقه باز باشد [illegible] بود و قطر آفتاب سی و دو دقیقه است پس صد سی از قطر بجرم زهره
پوشیده شود و شک نیست که شعاع زهره و دیگر کواکب بگیرد در رقت و غلبه در مقابل شعاع آفتاب
نیفتد چه اگر همه جرم آفتاب منکسف شود و قدر جرم کوکبی پیش نماند عالم هنوز چندان روشن بود
که از چندین هزار کوکب در شب روشن نباشد پس آن مقدار که از آفتاب بر زهره محجوب باشد در شعاع

و نور زحون باقی جرم او بود و بدین سبب خالی سیاه نماید بر روی او و غرض از بیان آنست که بسیار مردم اند
که چون این مقالات میشنوند انکار و اعتراض تمام دارند میکنند و اما ظهور و اختفاء کواکب متفاوت افتد
اولا از جهت خردی و بزرگی جرم کوکب و ثانیا از غلبه نور و قصور و ثالثا از جهت اختلاف مدار طلوع
و غروب و رابعا از جهت عرض و میل در جهتی که ضد افق بود و خامسا در جهت سرعت سیر و بطوء و این
چون سیر کرست ماهی که کوکب سهیل قریب بیله نیمه از سال مختفی است و کوکب [illegible] وقت
مختفی نبود و از کواکب سیاره هیچ کوکب از زهره زودتر ظاهر نشود چون راجع بود و عرض شمالی و میل هم
شمالی چه درین حالت دور و پس پوشیده نماند و در بعضی آفاق در روز احتراق او را بامداد
و شبانگاه بینند و عطارد مختفی نشود و او را بزرگی جرم و فضل نور و بسیاری عرض در رجوع حاصل آید
که دیگر کواکب را نبود و هم کوکب زهره در وقت استقامت و کوکب مریخ دراز ترین کواکب باشند در
مدت خفا چه سیر آفتاب نزدیک بود از وی بر تر دور افتد و جرم ایشان در آن حالت
از جهت آنکه بر ذروه بود عظیم خرد نماید و اما اختفاء ماه از جهت محق نور اوست چنانکه گفتیم و مدت
استتار او کمتر از دو روز و بیشتر از سه روز نبود و در بعض اقالیم اغلب آنست که چون از شعاع او وقت
غروب آفتاب هشت درجه دور باشد تا پنج غروب او و غروب چهار خمس ساعتی ظاهر میشود اینست تمامی
سخن درین فصل و مقاله [illegible]

مقاله سیم در هیأت زمین و اختلاف احوال بقاع از جهت اختلاف اوضاع علویات باب اول در هیأت زمین و شمه از شرح حال او

و پیش ازین گفتیم که زمین کریست در شکل و در وسط نهاده است در وضع پس مرکز او مرکز عالمست
و مرکز اثقال و حرکت مستدیر بر حوالی اوست و حرکت مستقیم را روی بدو و از و و اگر نه اسباب
سماوی بودی که مقتضیات عنایت الهی جل ذکره اند آب بجملگی او محیط شدی چه خاک از آب ثقیل
ترست و هیچ طرف از اطراف او گشاده نبودی اما بعضی بسبب تقدیر باری جل ذکره چنان اقتضا کرد
که بعضی از سطح او گشاده است و متصل بهوا تا حیوانات بر و ساکن شده اند و آب و خاک بهم
بر آمیخته اند و هر دو بنات کره شده اند از حکما بعضی گفته اند که سبب گشادگی بعضی از سطح
زمین آنست که چون اوج در جهت شمالست و حضیض در جهت جنوب آفتاب در جانب جنوب بزمین
نزدیکتر آید و در جانب شمال دورتر شود و چون نزدیکتر آید جرم بزرگتر نماید پس شعاع او تیزتر بود
و حرارت او از شعاع لازم آید بسبب تیزی و خاصیت حرارت جذب رطوبات است بنحوی چنانکه در
چراغ مشاهده می افتد که روغن بنحو میکشد پس فصل حرارت جهت جنوبی جذب آب کند در آن جهت

منتقل شود

ماطرف شمالی منکشف شود و برین تقدیر چون اوج آفتاب انتقال کند از جنوب بجنوب عمارت عالم نیز
واین بحث اگرچه در تعلیل اختصاص عمارت بنصف شمالی مقنع باشد در تخصیص آن بربع دون ربعی از
دو ربع شمالی مقنع نباشد والعلم عند الله فی الجمله آنچه از زمین گشاده است بقیاس قریب بربعی نهاده
آمد و آنرا ربع مسکون خوانند و این ربع تمامت معمور نبود بلکه دریاها کوهها دشتها این بلاد در اطراف
موجود است و بیابانها و کوهها و بعضی بقاع از اطراف که از گرما یا سرما مقام نوع مردم را نشاید داخل
ربع است و چون دایره معدل النهار سطح زمین را دو نیمه کند بر ظاهر او دایره حادث شود که
آن بمنزلت منطقه بود کره زمین را و آن دایره را خط استوا خوانند و زمین بدو نیمه شود یکی شمالی
و یکی جنوبی و چون دایره دیگر تصور کنند که با دایره اول برزوایا قایمه بود و بر دو قطب دایره اول
بگذرد و هر نصفی از این باز بدو نصف شود پس هر قسمی از این اقسام چهارگانه ربعی بود از سطح زمین
و ربع مسکون یکی از این ارباع باشد و ربع شمالی و بالاهر ربعی بقدر نصف دایره اعظم تواند
بود و پهنا بقدر ربعی پس اگر دو شخص بر دو نهایت ربع مسکون در یک پایستند بود و طرف قطر
زمین باشند و اقدام ایشان محاذی یکدیگر بوند و یک دایره افق هر دو را شامل بود الا آنکه
نصف ظاهر از فلک یکی را نصف خفی بود بعینه و دیگر را نصف ظاهر پس چون هر یکی از این دوایر
در جانب فلکی قسمت کنند طول ربع مسکون صد و هشتاد درجه بود و عرضش نود درجه و کثرت
و از این نود درجه بقدر تمام میل اعظم که آن شصت و شش درجه ممکن العماره است و آنچه ورای
آنست تا نود مسکون نمی تواند بود که از افراط سرما که از جهت بعد آفتاب از سمت الراس لازم می آید
پس طول عمارت صد و هشتاد درجه بود و عرضش شصت و شش درجه و کسری و در پایان کثر
این قدر محیط است و این دریا را دریای محیط خوانند و در میان این عمارت نیز دریاها بسیار است
بعضی از آن متصل به بحر محیط و بعضی نامتصل از جمله آنچه متصلست بزرگترین دریای عمانست که آنرا
دریای فارس خوانند و دریای هند نیز گویند و میان زمین در آمده از مشرق تا نزدیک حد
مغرب رفته است و اتصال این دریا بمحیط بمشرق است و بالای این دریا از مشرق تا آنجا که در سبیله
است از حد مغرب دو هزار و سیصد و شصت فرسنگ است و پهنایش نهصد فرسنگ است از
جمله سیصد و سی فرسنگ شمالی از خط استوا و باقی جنوبی و خط استوا بر اکثر این دریا بگذرد
و چهار شعبه از این دریا بمیان عالم در آید اول که از جانب مغرب بود آنرا خلیج بربری خوانند که بجمل
بربر بود طول این شعبه جانب شمالی صد و شصت فرسنگ بود و عرضش سی و پنج فرسنگ و دوم

راس د

خلیج

151

خلیج احمر گویند طولش بر جهت شمال چهارصد و شصت فرسنگ بر آید و عرضش دویست فرسنگ
و آنجا که باریک تر شود عرضش شصت فرسنگ آید و آنرا آنجا دریای قلزم خوانند و قلزم شهریست
بر کناره دریا و آنرا البحر نیز گویند و سیوم شعبه را خلیج فارس خوانند که بصره بر کناره است
و فارس و کرمان بر آن متصل و طول این خلیج چهارصد و شصت فرسنگ بر آید و عرضش صد و هشتاد
فرسنگ و میان این خلیج و خلیج احمر پانصد فرسنگ بر آید که مصر و ولایت عرب باشد و دجله و فرات
که از جانب کوههای روم و شام در آید و بدین دریا رسد و حد این خلیج با زمین سند بود
و انهار و رودهای بسیار در و شود و در این خلیج جزایر بسیار بود و چهارم شعبه را خلیج اخضر خوانند
در زمین هندوستان بود و قرب پانصد فرسنگ طول او بر آید و در آنجا جزایر عظیم بود و دریای
دیگرست هم متصل بمحیط آنرا دریای روم خوانند طولش از اندلس در جانب مشرقی یکهزار و
شش صد فرسنگ بر آید و میان طرف این دریا و دریای قلزم سه منزل بود و پهنای این دریا آنجا
که بمحیط شود سه فرسنگ بیش نبود و چون از محیط دورتر شود قریب دویست فرسنگ
باشد و چون بحد شام رسد دو صد و شصت فرسنگ باشد و رودهای بسیار که از روم آید
در این دریا شود و دو شعبه از این دریا بیرون آید یکی خلیج قسطنطنیه خوانند طولش صد و
شصت فرسنگ بود و شعبه دوم که غربی بود طولش هفت فرسنگ و جزایر و نیابان در این
دریاست و نیل مصر که از جانب جنوب از بلاد قمر در این دریا شود و دریای دیگرست هم متصل
بمحیط در جانب شمال که آنرا بحر قرنل خوانند و از دریاهای بزرگ است اما از دریاها که بمحیط متصل
بزرگتر دریای خزرست که آنرا دریای آبسکون خوانند بالاش از مشرق سوی مغرب دویست و
شصت فرسنگ آید و پهنا این دویست فرسنگ و چند رود بزرگ در و شود چون رود رس
که از زمین ارمنیه آید و رود دیگر که از بلغار آید و از همین بزرگتر بود و رودی که سپیدرود
خوانند آنرا و دیگر بحیره خوارزم که جیحون خوارزم خوانند که از شرق بلخ آید از اجتماع پنج رود
بزرگ و سیحون که از ترکستان آید در و شود و دور این دریا نهصد فرسنگ باشد و میان این دریا
و دریای خزر بیست منزل راه باشد و در شام دریاییست که آنرا دریای طبریه خوانند هم در
قدر بحیره خوارزم یا خوزد و در اصحبره که بعضی از آن خرد است و در جمله نظامی بهار بسیار است
و در کتب مسالک و ممالک بعضی از آن موصوف باشد این جمله از اختصار ربع مسکون است و از
بیابانها بادیه عرب و بادیه معصد و بیابان خوارزم خود معروف و دیگر بیابانها هست چنین

دوبیست ور

گوینده ر

خزر د

حعرامار

اطراف خود عمارت کمتر بود و بیابان بیشتر و بطلمیوس در کتاب جغرافیا عرض عمارت هشتاد و نه درجه و ربعی
و سه دقیقه نهاده است و گفته که ازین جمله شانزده درجه و ربعی و سه دقیقه در جانب جنوبست
از خط استوا و شصت و سه درجه در جانب شمال و طول عمارت صد و هفتاد و هفت درجه و ربعی
نهادست و گفته است و ذکر و رسانیدن شمالی از جهت این بیشتر بود و دیگر غالب عمارت بدین طرف
افتاده است و مبداء عمارت که از جانب مغرب گرفته اند طول حکمت اینست که ولایه بروج
بیست و چهار نهاده است و بطلمیوس مبدا عمارت از جزایر خالدات نهاده است و آن جزیرهاست در
جزایر

دریاء مغرب که بیش از معمور بوده است و بعضی مبدا عمارت ساحل دریاء مغرب نهند و میان
هر دو ده درجه برابر باشد و مبدا عمارت در عرض از خط استوا نهاده اند پس آنچه در جنوب بود
درجه

گویند عرضش جنوبی گویند جنوبی است و آنچه در شمال بود گویند عرضش شمالیست و تعریف
مواضع بلاد بطول و عرض کنند پس طول بلد قوسی بود از معدل النهار میان دو دایره
نصف النهار جزایر خالدات یا ساحل دریاء مغرب و نصف النهار بلد مفروض و ازینجا معلوم
شود که هر چند که در جانب شمال دور تر می شوند مقادیر در جانب طول یا کمتر می اید یا برابر
عرض و طول

نقطه که محاذی قطب بود یا سمت الراس و بر راس بر خط استوا بود چه دوایر نصف النهار بجائی دوایر
میل باشد و عرض بلد قوسی بود از نصف النهار میان معدل النهار و سمت الراس آن شهر و
مقادیر در جانب عرض همه مواضع یکسان بود و هر شهری که طولش از نود کمتر بود غربی و هر چه
طولش از نود درجه بیشتر بود شرقی بود و شهری که عرضش از سی و سه درجه و دوازده دقیقه
کمتر بود جنوبی بود و هر چه عرضش ازین مبلغ بیشتر بود شمالی بود و زمین را بهفت اقلیم کرده
اند و رسم نها چنانکه طول هر اقلیمی از مشرق بود تا بمغرب و عرضش بقدر تفاوت نیم ساعت
در درازی و کوتاهی روز مگر اول اقلیم اول و اخر اقلیم هفتم که از آن بیشتر ازین مقدار بود
از جهت آنکه عمارت در و کمتر باشد پس اقلیم اول خط استوا بود و خط استوا از جنوب شود از
مغرب آغاز کند و بر شمال جای معروف که محال قمر بکند و بر شمال بعضی از بلاد زنج و
جنوب فرضه عدن بکند و بمحیط تا بجزیره سرندیب که در بحر اخضر است و بجزایر سرندیب یا
ممالک که از جانب چین است و نهایت خط استوا جزیره است که هندوان از احکوت
خوانند و منتصف خط استوا را قبة الارض خوانند و وسط اقلیم اینجا بود که عرضش
بود و روز درازترش چهل و از شهرها اقلیم اول شود و آن مغرب و بعضی از ولایت بربر

ویمن

ویمن و بلاد حبشه و زنج و جزایر هندوستان تا بمحاذی چین و اول اقلیم دوم اینجا بود که عرضش
و نهارش بود و وسطش اینجا که عرضش و نهارش بود و از شهرها
این اقلیم بعضی از مصر و بربر و مغرب و اکثر ولایات عرب و حجاز و یمن و طرفی از مکران و سند
و معظم شهرها هندوستان باشد و اول اقلیم سیوم اینجا بود که عرضش و نهارش
و وسطش اینجا که عرضش بود و نهارش بود و از بلاد این اقلیم
بعضی از ولایات مغرب و بربر او بعضی و اسکندریه و بعضی از بلاد شام و جزیره کوفه و بصره
و بغداد و اکثر عراق عرب و اهواز و فارس و کرمان و سجستان و زابل و کابل و بعضی از بلاد هند و
طرفی از ترک و ختن و اول اقلیم چهارم اینجا بود که عرضش و نهارش
و اوسطش اینجا که عرضش و نهارش بود از شهرها این اقلیم بلاد اندلس و بحری از
مغرب و روم و شام و معظم آذربیجان و بلاد جزیره و موصل و شهرها عراق عجم و قومش
و دیلم و طبرستان و جرجان و خراسان و جیلان و تبت و کناره از بلاد ترک و اول اقلیم
پنجم اینجا که عرضش و نهارش بود و بلاد این اقلیم بعضی از بلاد روم و ارمنیه
و خزر و خوارزم و ماوراء النهر و فرغانه و بعضی از بلاد ترکستان و اول اقلیم ششم اینجا که
عرضش و نهارش بود و وسط اینجا که عرضش و نهارش و بلاد
این اقلیم معظم روم و خزر و ترکستان و ولایات اصناف این طایفه و اول اقلیم هفتم اینجا که عرضش
و نهارش بود و وسطش از اینجا که عرضش و نهارش بود و آخرش
آخر عمارت و از این اقلیم بلاد صقالبه و نهایت ترک و یاجوج و ماجوج بود و در بحری ازین
شهرها از غایت سرما مردم شش ماه در حمامات نشستندی و اول اقلیم اول اینجا نهند
که عرضش و نهارش بود اخر اقلیم هفتم اینجا که عرضش و نهارش
بود و ما دون این مواضع را اقالیم نخوانند و هذه صورة الارض



باب دوم در خواص مواضع خط استوا

در مواضعی که بر خط استوا بود دایره معدل النهار بسمت راس گذرد و مناطق معدل النهار بسمت راس گذرد و معدل النهار و افق بر زوایاء قایمه بود و معدل النهار دایره اول السموت هم بود و یک دایره شود و قطب معدل النهار بر افق بود و مدارات یومی عمود بر افق باشد بل نیمه ظاهر و نیمه پوشیده و هیچ جزو از اجزاء فلکی ابدی الظهور نبود و نه ابدی الخفا که خفاء هر جزوی مساوی ظهور او بود و دور فلک دولابی بود و در سالی آفتاب دو بار بسمت راس بگذرد یکبار در اول حمل و یکی باول میزان و در یک نیمه سال سایه ها اختصاص بجانب شمال افتد و یک نیمه از جانب جنوب و سایه اول سرطان و اول جدی متساوی بود و در اول حمل و اول میزان هیچ سایه نبود بوقت نصف النهار و در سالی هشت فصل بود و چون آفتاب بحمل آید و بسمت راس گذرد غایت گرما بود پس فصل تابستان بود و نیمه از سمت راس دور شود باشد خریف تا آید بود و اول سرطان که غایت دوری بود از سمت راس زمستان بود و چون بسر گذرد و باز با سمت راس نزدیک شود بهار بود و بار اول میزان تابستان در آید که آفتاب با سمت رسد و همچنین تا تمام دور برسد در هر سالی هشت فصل را بجای آورد بیگر مواضع و از قطبها فلک البروج هم بیشتر یکی بالا بود و یکی تحت الارض و زمان ظهور و خفا هر دو متساوی بگر آنکه که دو نقطه اعتدال بر وسط السما گذرد که آنگاه قطبهاء فلک البروج با قطبهاء معدل النهار در افق

بود و دایره مار و با قطاب اربعه بر دایره افق منطبق باشد و شیخ رئیس ابو علی سینا گفته است که این موضع اعدل مواضع بود چه حرارت و رطوبت شتا کافی است از جهت تساوی و آفتاب بسمت راس مکث بسیار نکند چه در نقطه اعتدال آفتاب از جهتی بجایی و بجهتی میشود بر دوری بگذرد و ارتفاع آنجا بود که در مواز اوات مدار راس سرطان یا راس جدی بود که در وزش دراز شود و مسامته آفتاب مدتی بماند و فخر الدین رازی بر او اعتراض کرده و گفته است که هر چند که آفتاب بسمت راس ساکنان خط استوا مکث زیادت نکند اما هر گز از سمت راس ایشان بسی دور بس دور و گرمی بیشتر دور نشود بلکه همیشه از بس نزدیک بود و ما می بینیم که شهرها که غایت ارتفاع از آفتاب در ایشان بدین مقدار می باشد که کمترین ارتفاعات خط استوا است مثلاً خوارزم که ارتفاع اول سرطان آنجا هفتاد و یک درجه است پنج درجه تفاوت با کمترین ارتفاعات خط استوا که حرارت تابستان این بقعه تا چه غایت است پس موضعی که همیشه ارتفاع آفتاب زیاده از این مقدار بود گرما زمستان آن مواضع از گرما تابستان خوارزم زیادت بود چه همیشه در خوارزم ارتفاع آفتاب از ارتفاع سرطان کمتر است و در خط استوا بیشتر و مصداق این سخن اینست که می بینیم از حبشیان و لون اهل زنگ که مساکن ایشان نزدیک بخط استوا پس خط استوا خوش بقاع بود و چون در بن و مقالات تامل کرده اند معلوم شود که اعتدال بمعنی تشابه احوال در خط استوا زیادت بود از آنکه در دیگر بقاع و دیگر که کیفیت حرارت از جهت تشابه چندان احساس نیفتد چه احساس هر محسوس که متواتر باشد ضعیف بود و انچه بر عقب ضد طاری شود احساس او زیاده بود اما فرط کیفیت حرارت فی نفس الامر بر آنجا بیشتر بود پس اعتدال بمعنی تکافی حرارت و برودت از آنجا منتفی شود پس تقریر اول سخن خواجه ابو علی حق بود و بر تقریر دوم سخن فخر الدین هم حق بود و قبة الارض منتصف خط استوا را گویند آنجا که طول نود درجه شود چه مغرب از آن موضع مغرب عمارت بود و مشرق ازو مشرق عمارت ه

باب سیم در خواص مواضعی که آنرا عرض باشد با مساوی کلی

هر موضعی که آنرا عرضی بود از آفاق مایله شمرند چه دور معدل النهار آنجا حمایلی بود و کره منتصب جز بخط استوا جای دیگر نبود و چون عرضی افتد و امعر وضوح شود بلد و معدل النهار که در جهت عرض بود بقدر عرض از افق مرتفع شود و قطب دیگر منخفض شود و مدارات یومی که بعد ایشان از قطب معدل النهار مساوی عرض بلد یا کمتر از آن بود طلوع و غروب نکند بلکه آنجا در حوالی قطب ظاهر بود ابدی الظهور بود و انچه در حوالی قطب خفی بود ابدی الخفا شود و

سال چهار بود مانند معمورهٔ ما الا آنکه در شمالی که عرضش از میل کلی کمتر بود آفتاب دو بار به سمت راس بگذرد
یکبار در بین دو قطب حرارت زیادت بود و در میان این دو قطب که آفتاب در طرف منقلب اقرب بود یعنی قطب
ظاهر حرارت هوا افزونی بود و درین مدت سایهٔ اشخاص در نصف النهار بجهت قطب خفی افتد و در
بقیت سال سایه با جهت قطب ظاهر افتد و دو روز که آفتاب به سمت راس گذرد خود سایه نبود و دایرهٔ
افق معدل النهار را به دو نیمه کند و دیگر مدارات یومی را به دو قسم مختلف آنچه در طرف قطب ظاهر بود
قسم ظاهر بزرگتر و آنچه در طرف قطب خفی بود قسم ظاهر خردتر و هر دو مدار که بعد ایشان از معدل
النهار متساوی باشد در هر دو جهت قسم ظاهر از یکی متساوی قسم خفی بود از دیگر پس چون آفتاب
با اول حمل یا میزان بود روز و شب متساوی بود و چون در طرف قطب ظاهر بود روز هر جزوی متساوی
شب نظیر آن جزو بود در جهت دیگر و هر دو جزو که متساوی البعد باشد از معدل النهار در یک جهت
مانند اول ثور و اول سنبله روزهای ایشان متساوی بود و تابستان این بقاع دراز تر بود از جهت آنکه
آفتاب دو بار به سمت راس رسد و چندانچه عرض بلد بیشتر بود از دو نقطه که از فلک البروج به سمت
راس بگذرد به یکدیگر نزدیکتر باشند و قوسی که میان ایشان افتد کمتر بود و دو قطب فلک البروج را
طلوع و غروب بود مدت ظهور قطبی که در جهت عرض بلد بود چندان بود که از قوسی که میان دو نقطهٔ
مذکور بود که به سمت راس بگذرد بر نصف النهار باشد و مدت خفای او ظهور قطبی که در جهت
عرض بلد بود باقی دوره بود و چون کار دو نقطه بر سمت راس باشند دو قطب فلک البروج بر دو نقطهٔ
قطب افق باشد و قطع فلک البروج افق را بر زوایای قائمه بود یعنی فلک البروج یکی از دوایر
ارتفاع باشد اما آنچه عرض متساوی میل کلی باشد و این آخر بقاع است نزدیک شجر آنجا یک قطب
فلک البروج ابدی الظهور بود و یک قطب ابدی الخفا و آفتاب همیشه در جانب قطب پوشیده گردد
مگر یک روز که با اول منقلب جهت قطب ظاهر رسد آن روز بر سمت راس بود و سایه نیفتد و همیشه
سایه که افتد با جهت قطب ظاهر افتد و چون آن منقلب بر وسط السماء بود و بر سمت راس دایرهٔ
بروج دایرهٔ اول السموات بود پس درین بقاع هر جزو که مدار او مماس دو قطب معدل النهار و فلک
البروج بود ابدی الظهور بود و ما ابدی الخفا و بقیت مدارات ذات الظهور و الخفا بود و این
خاص آنجا است و دیگر هر چه گفتیم عامست مساکن جنوبی را و زمستان و تابستان این دو طرف
برسا دل بود یعنی چون در جانب شمال تابستان بود در جانب جنوب زمستان بود و برعکس و همچنین دو
فصل دیگر و آنچه عرض او مساوی میل کلی بود در جنوب بکرم تر از آن بود که عرض او مساوی میل کلی بود

در شمال

در شمال از جهت ساوح و حضیض چنانکه گفتیم و بعضی اهل این علم این بقاع را طریقهٔ محترقه خوانند از جهت
آنکه بر سطح ارض هیچ موضع از آن گرمتر نباشد والله اعلم

باب چهارم در خواص مواضعی که عرضش از میل کلی بیشتر باشد تا آنجا که مساوی تمام میل کلی باشد

درین بقاع همه مدارات فلک البروج بر یک جانب بگذرد
از سمت راس و هیچ جزو از فلک البروج به سمت راس نرسد و دو قطب فلک البروج را دو مدار بود یکی
ظاهر و یکی خفی و قطب را مدار دو غایت ارتفاع بود یکی ارتفاع اعلی و دیگر ارتفاع ادنی و در بین دو وقت
بر دایرهٔ نصف النهار بود و قطب پوشیده هم چنین و بزرگترین ارتفاع آفتاب نقطهٔ منقلب بود و خردترین
دیگر منقلب و دیگر احوال روز و شب و درازی و کوتاهی و احوال سایه ها و معدل النهار بود که در فصل
گذشته گفته آمد و در هیچ وقت فلک البروج را با افق تقاطع بر زوایای قائمه نباشد و چندانچه عرض
شهر بیشتر می شود قطب معدل النهار ظاهر بلندتر می شود و مدارات ابدی الظهور و ابدی الخفا
بزرگتر می شود تا آنجا رسد که عرض شهر مساوی تمام میل کلی بود پس مدار ابدی الظهور مماس
یک منقلب شود و مدار ابدی الخفا مماس منقلب دیگر و قطب فلک البروج هر روزی یکبار به سمت
راس رسد و از آنجا بود که منقلب مماس افق شود پس یک منقلب ابدی الظهور شود و یک منقلب
ابدی الخفا و روز می افزاید تا همه روز شود در یک شبانروز آفتاب غروب نشود بلکه مماس افق
شود بر نقطهٔ تقاطع نصف النهار و افق باز مرتفع شود و همچنین باز شب می افزاید تا همه شب شود
و یک شبانروز آفتاب بر نیاید بلکه مماس افق شود و باز گردد و در هر شبانروزی یکبار دایرهٔ
افق و دایرهٔ فلک البروج بر یکدیگر منطبق باشد و یکبار نصفی از فلک البروج طلوع کند و نیمهٔ دیگر
نیمه غروب پس یک نیمه از بروج بشبانروزی بر آید و یک نیمه بیک دفعه اگر قطب شمالی ظاهر بود
آن نیمه که ما بین الجدی و السرطان بود بیک دفعه بر آید اگر قطب ظاهر جنوبی بود و دیگر نیمه و اجزای
کل او را طلوع و غروب بعد از آن بود که بعد از آن اجزا از معدل النهار از میل کلی کمتر بود و دیگر اجزای فلکی را طلوع و غروب نبود هم

باب پنجم در خواص مواضعی که عرضش از تمام میل اعظم بیشتر باشد تا آنجا که نهایت عرض رسد

درین بقاع یک نقطهٔ انقلاب که در جهت قطب ظاهر بود یا دو قوس متساوی از دو جانب
او ابدی الظهور بود و دو طرف آن قوس دو نقطه بود که میل هر یکی به قدر تمام عرض بلد باشد
و آن دو نقطه در مدار خویش مماس افق شوند و فرو نشوند و دیگر نقطهٔ انقلاب یا دو قوس

که نظیر آن دو قوس باشد ابدی الخفا بود و دو نقطه که طرفهای آن قوسها باشد مماس افق شوند
و بر نیاید و نقطه تماس ایشان نقطه شمال یا جنوب بود و باقی اجزای فلک البروج را طلوع و غروب
بود بعضی بهیئت مستوی و بعضی بهیئت معکوس آنچه مستوی بر آید معکوس فرو شود و آنچه معکوس بر آید
مستوی فرو شود و در آفاق شمالی قوس حملی معکوس بر آید و در آفاق جنوبی قوس میزانی و
ارتفاع و انقلاب ظاهر را دو حد بود یکی از آن بلندتر نشود و یکی که از آن فروتر نیاید و چون
حکایت یکی دور تقریر کرده شود آن صورت چه ظاهر افتد هر گاه که نقطه انقلاب ظاهر بر دایره
نصف النهار بود در غایت ارتفاع و نقطه انقلاب خفی تحت الارض در دیگر جهت و دو نقطه
اعتدال بر افق شرقی و غربی قطب فلک البروج ظاهر در ارتفاع فروترین بر نصف النهار در خلاف
جهت انقلاب ظاهر بعد از آن چون نقطه انقلاب ظاهر روی بمغرب نهد و قطب فلک البروج
از مقابل ارتفاع زیادت کردن گیرد و یک نقطه اعتدال فرو شود و یکی بر آید و قوسی میان ایشان
متصل بود بر آمدن و فرو شدن گیرد و بر ولا و مطلع هر درجه و مغیب نظیرش از مطلع و مغیب
اعتدال دورتر می شود تا چون نوبت بدان رسد و نقطه مقابل رسد که یکی مماس افق شود و فرو شود
و یکی مماس افق شود و بر نیاید و آن دو نقطه بر قطبین دایره اول سموت مماس افق شوند نقطه ابدی
الظهور در جانب قطب ظاهر و نقطه ابدی الخفا در مقابل او و یک نیمه از فلک البروج ظاهر بود
از جهت غربی از شمال الی جنوب و دیگر نیمه پوشیده در مقابل او و موضع تقاطع افق و فلک
البروج دو قطب اول سموت بود و قطب فلک البروج ظاهر در جهت مشرق بود در میان ارتفاع
اسفل و اعلی بر دایره اول سموت و نظیرش مقابل او بر طرف قوس که بر دایره نصف النهار مماس
افق باشد و ابدی الظهور بود از افق بر خیزد و در جهت مشرق ارتفاع آغاز کند حمایل و قوس
که تحت الارض بود متصل او معکوس بر آمدن گیرد چنانکه هر جزوی که بر می آید مطالع اعتدالی
نزدیکتر می شود از جزو مقدم و نظیر آن در نقطه از افق فرو شود و قوس که متصل او بود فرو شدن
گیرد معکوس هر جزوی مقابل جزوی تا چون نوبت طلوع و غروب معکوس بنقطه اعتدال
رسد و قطب فلک البروج بدایره نصف النهار رسیده باشد بارتفاع اعلی و نصف ظاهر از
فلک البروج در جهت شمال بود و تقاطع فلک البروج و افق بر دو نقطه مشرق و مغرب اعتدال
و نصف غایت در مقابل نصف این و نقطه انقلاب ظاهر بر ارتفاع در بیش بر نصف النهار و نقطه
انقلاب پوشیده مقابل او نیز دیگر بین وضعی که او را از افق بود و بعد از آن قوسها که بدو اعتدال

بپیوسته

بپیوسته بود همچنان معکوس طلوع و غروب می کنند و قطب ظاهر فلک البروج روی با انحطاط نهد
و نقطه انقلاب در وی با ارتفاع نهد تا چون از دیگر جانب نقطه اعتدال نوبت بنقطه دوم رسد
آن نقطه ها ابدی الخفا آن نقطه مماس افق شود بر نصف النهار و نقطه مقابل او که ابدی الظهور بود
مماس افق شود بر نصف النهار زیر دیگر جانب و نصف ظاهر از فلک البروج در جانب مشرق بود از شمال
یا جنوب و نصف خفی مقابل او و قطب فلک البروج بدایره سموت رسیده باشد این نقطه ابدی الظهور
از زمین بر خیزد در جهت مشرق و دیگر نقطه فرو شود و قوسها که بدان متصل بود طلوع و غروب
مستوی آغاز کند و جزوی که طلوع و غروب می کند مطلع و مغیب او بمشرق و مغرب معدل النهار نزدیک
بر می آید تا چون نوبت بنقطه اعتدال رسد دوری تمام شده باشد و وضع اول بعینه باز آمده و در
افق اول حمل و میزان روز و شب یکسان بود و چون از اول حمل بگذرد در مساکن شمال و از اول میزان
در مساکن جنوبی روز می افزاید و شب می کاهد تا همه روز شود و چندان روز بماند بی شب
که آفتاب قوس ابدی الظهور قطع کند و باز شبی پدید آرد و می افزاید تا بنقطه اعتدال دیگر رسد
که روز و شب متساوی شده باشد و آنگاه شب افزون شود و می افزاید تا همه شب شود و چندان
شب بماند که روز که آفتاب قوس ابدی الخفا قطع کند باز دیگر روزی پدید آید و می افزاید تا باز
مقابل شود و سلیله از همه جهات افتد اما از جهت قطب پوشیده بحسب تزاید و باز چون
عرض شهر بنهایت رسد یعنی نود درجه قطب معدل النهار که ظاهر بود محاذی سمت الراس شود
و دیگر قطب مقابل او و دایره معدل النهار بر دایره افق منطبق شود و دور فلکی رحوی شود
و هیچ جزوی را از اجزای فلکی بحسب معدل النهار طلوع و غروب نبود بلکه نصفی از افلاک
ابدی الظهور بود و نصفی ابدی الخفا و ظهور و خفاء کواکب بحسب حرکت ثابته بود و آنچه عرض او
از میل اعظم کمتر بود از طلوع و غروب بود و آنچه بیشتر بود طلوع و غروب نکند و آفتاب مدت
شش ماه در بالا باشد و شش ماه در تحت الارض پس یکسال شبانروزی بود شش ماه روز
و شش ماه شب و در مقابل آن جهت که ضیق تر بود یعنی در جهت شمال چون اوج شمالی
است روز از شب بزرگتر بود و در جهت جنوب این روز بزرگتر بود و آن شش ماه که شب بود
قرب هفتاد روز مدت طلوع صبح بود و قرب هفتاد روز مدت غروب شفق و چهل روز بیش
ظلمت شب نبود و ارتفاع آفتاب در بیشتر بغایت میل اعظم بیش نتواند بود و این خاصیت
از سطح زمین دو نقطه ایشان بود و بخلاف دیگر خواص که هر صنفی بوصلاء از سطح ظاهر

مخصوص بود و در اکثر این بقاع بقای این انواع حیوان که مشاهده می افتد ممکن نباشد و از اهل این صناعت
سوال کنند که سه شخص اند اندر موضعی از سطح زمین یکی مقیم بود و دو مسافر آن یکی بجهت مشرق سفر کرد
و از جهت مغرب بنزدیک مقیم آمد و دیگری بجانب مغرب سفر کرد و از جهت مشرق باجانب مقیم
آمد و هر سه روزها می شمرند مشرقی گفت مثلا امروز صد روز است که تا از نزدیک ایشان مقیم رفته
ایم و مغربی گفت صد و دو روز است و مقیم گفت صد و یک روز است با مشرقی گفت امروز پنجشنبه
است و مغربی گفت و شنبه است و مقیم گفت یک شنبه است و هیچکدام در شمار غلط نکرده اند
حال این چه گونه بود و این معنی چنین بود از روی تصور چه آنکه بجانب مشرق رود و بمغرب باز آید یک
دور فلک بعیر او ناقص شود چه هر روز آفتاب او را زودتر برآید پس شبانروزی ها او کمتر بود از شبانروزها
مقیم و از نقصانات یک دوری یک روزی شود و آنکه بمغرب رود و بمشرق باز آید او را هر روز آفتاب دیرتر
برآید و شبانروزها بیشتر بود از شبانروزها مقیم تا آنکه دیرتر برآید و شبانروزها بیشتر بود از شبانروزها
مقیم تا آن زیادتها که مقیم موزعت بر شبانروزها دوری شود و آن دو روزی بود و مقیم خود ادوار
بر قرار است اینست احوال بقاع زمین بحسب اوضاع فلکی که یاد کرده آمد

باب ششم در مطالع بروج و این طلوع اجزا معدل النهار باشد تا اجزاء بروج

اما برآمدن اجزای بروج با اجزای معدل النهار در هر افقی
مخالف افتد که در افقی دیگر از جهت میل که ذکر کرده آمد و آن مقدار که از معدل النهار با مقداری
مفروض از فلک البروج برآید مطالع آن اجزا بود و در بقاعی که بر خط استوا بود و از عرض بود افق
آن بقاع چون بدو قطب معدل النهار گذشته بود یکی از دو این میل بود و آن افق را افق مستوی
خوانند و مطالع آن افق را افاق فلک مستقیم و مطالع کره منتصبه و مطالع خط استوا بر چون
نقطه اعتدال بر افق نشیند از جانب دیگر نقطه دیگر بر افق بود و دو انقلاب بر دایره نصف النهار
بود بعد از آن چون قوسی برآید از فلک البروج و قوسی که از معدل النهار برآید کمتر از آن بود از
جهت آنکه معدل النهار افق را بر زوایا قائمه قطع کند و فلک البروج بر زوایای حاده و منفرجه
و هم برین منوال بود تا چون نقطه اعتدال بنصف النهار رسد و نقطه انقلاب بر افق نشیند
ربعی از هر یکی از دایره منطقه تمام برآمده باشد و قطع هر دو دایره افق را بر زوایا قایمه بود
و بعد از آن با قوسها متساوی از فلک البروج قوسها مختلف برآید از معدل النهار هم برآن
نسق که در ربع اول ولیکن معکوس مثلا اجزاء سرطان برو لامانند اجزای جوزا بر خلاف ولا

تا ربعی دیگر برآید و نقطه که اعتدال با افق رسد و حمل کرد مطالع هم برین منوال بود که در بین دو ربع گفته آمد
پس مطالع هر چهار قوس که ابعاد ایشان از دو نقطه اعتدال متساوی بود مانند ده درجه اول حمل
و ده درجه اول میزان و ده درجه آخر حوت و ده درجه آخر سنبله متساوی بود و همچنین مطالع چهار
قوس که ابعاد ایشان از دو نقطه انقلاب متساوی بود و مبدا مطالع نقطه اعتدال ربیعی کنند و بعضی
اول جدی بجهت عرض دیگر کرده عمل اظاهر شود و چون گذشتن اجزاء بروج بر دایره نصف النهار
هم برین وضع بود از جهت آنکه دایره نصف النهار هم برین وضع بود بیکی از دو ابر میول بلکه افقی از
آفاق خط استوا است در همه بلاد مطالع خط استوا استعمال کنند و اما مطالع آفاق مایله
که از عرضی بود و حمائلی بود چون نقطه تقاطع بر افق بود و نقطه که بر نصف النهار بود بر نقطه تقاطع
طلوع کند اگر قوسی که از فلک البروج برآید شمالی در جهت شمال الجنوبی او برآید از معدل النهار کمتر از او
بود چه زاویه ها که از فلک البروج و افق باشد حاده تر بود و از زاویه ها که معدل النهار و افق بود و در
مساکن جنوبی بعکس و اگر آن قوس جنوبی بود در مساکن شمالی الجنوبی از معدل النهار با او برآید بیشتر
از او بود و در مساکن جنوبی بعکس و در بین آفاق ارباع را احکام مختلف بود از جهت آنک به وقتی آنکه
ربعی از فلک البروج طلوع کند از معدل النهار ربعی تمام کی گفته نکرده باشد اگر قوس فلک البروج
در جهت عرض بلد بود و تا زیادت از ربعی طلوع کرده باشد اگر در جهت مخالف بود اما حکم هر دو نیمه
از فلک البروج یکی بود و لیکن طول بلد نیمه برو لا بود و در بلد نیمه بر خلاف و لابس هر دو قوس که بعد
ایشان از نقطه اعتدال متساوی بود مطالع ایشان یکسان بود و مغارب هر برجی مساوی مطالع
نظیر آن برج بود چه با هر برجی نظیر برجی فرو شود پس مطالع بروج در شمال بعینها مغارب بروج
بود در جنوب و مغارب بروج در شمال مطالع بروج بود در جنوب و چون عرض بلد
مساوی تمام میل اعظم باشد یک نیمه از فلک که منتصف آن نقطه اعتدال بود دفعه برآید و آن را
مطالع نبود و دو نیمه دیگر تمامی معدل النهار برآید و در آفاقی که عرض آن زیادت تا از میل اعظم
بود دو قوس را که ابدی الظهور و ابدی الخفا باشد مطالع نبود و دو قوس دیگر را مطالع
بود یکی را معکوس و دیگر را مستوی و چون عرض بلد بنهایت رسد و در فلک دحرجی شود مطالع
بکلی باطل شود چه طلوع و غروب برخیزد و معدل النهار و افق یکی بود و اجزاء معدل النهار را
بعضی درجات خوانند و بعضی ازمان از جهت آنکه زمان بحسب حرکت او مقدر میشود این صورت مطالع بروج

باب هفتم در تعدیل النهار و سعت مشرق در آفاق

مساکن ر
طلوع ص
تمام

قوسی که میان مطالع هر جزوی بود و مطالع معدل النهار از دایرهٔ افق از سعت مشرق آن جزو گویند
و ظاهر است که غایت سعت مشرق در خط استوا مساوی میل اعظم بود و در دیگر آفاق چندانکه عرض
بلد در تزاید بود و سعت مشرق در تزاید بود تا چون عرض بلد بتمام میل اعظم رسد سعت مشرق
ربعی از فلک برآید و هر ربعی از فلک سعت مشرق مساوی ربعی دیگر بود یکی را و لاجرم بکر ربع و جزو
و از ارباع دو ربع شمالی را سعت مشرق ماند و دو ربع جنوبی بود و سعت مشرق هر جزوی ماند
سعت مغرب نظیرش بود و اما تعدیل النهار و آن تفاوت میان نصف النهار هر جزوی و نصف النهار
خط استوا است قوسی بود از مدار یومی آن جزو که تعدیل النهار با ضافت باوست میان دایرهٔ افق
و دایرهٔ میلی که بهر دو قطب نصف النهار بگذرد پس در یک نیمه که در جهت قطب ظاهر بود آن قوس فوق
الارض افتد و در نیمهٔ دیگر تحت الارض و آنچه در جهت مغرب بود مساوی آن بود که در جهت مشرق
بود و فوق الارض مساوی تحت الارض چون میلها مساوی بود یعنی اجزا که ابعاد ایشان از دو نقطهٔ
اعتدال در دو جهت یکسان بود و در جمله از دایرهٔ میلی که بر معدل النهار بگذرد و از دایرهٔ افق و از
دایرهٔ مدار یومی مثلثی حاصل آید فوق الارض یا تحت الارض که یک ضلع از آن مثلث میل آن جزو بود که
مدار اوست و یک سعت مشرق و یک ضلع تعدیل النهار یا این قوس مذکور را نصف النهار این تعدیل
النهار خوانند و آن قوسی بود که از معدل النهار میان دایرهٔ میل افتد یکی مطالع معدل النهار بگذرد
و دیگر که بمطالع آن جزو بگذرد و این قوس در اجزای که میل ایشان در جهت قطب ظاهر بود تحت
الارض باشد و در آنچه میل ایشان در جهت قطب ظاهر بود تعدیل النهار بر ربع دور افزاید
نصف قوس النهار شود و آنچه میل در دیگر جهت بود از ربع دور بکاهد نصف قوس النهار
شود و نصف قوس النهار قوسی بود که طلوع کند در نصف زمان ظهور هر جزوی با آنکه نیمه از قطعه
ظاهر شود و نصف از هر مداری و قوس اللیل تمام این قطعه قوس با نصف دور

باب هشتم در معرفت درجات قمر طلوع و غروب

درجهٔ قمر هر جزوی آن درجه بود که با این جزو بر نصف النهار بگذرد که از فلک البروج و درجهٔ
طلوع آن درجه با او برآید و درجهٔ غروب آن درجه که با او فرو شود و چون آن جزو را عرض نبود
درجهٔ تقویم بود درجهٔ قمر طلوع و غروب بود بعینها اما اگر این جزو را عرضی بود بر دایره که ما رَهِ بأقطاب
اربعه افتاده باشد یا درجهٔ تقویم بهم بر دایره نصف النهار بگذرد و اگر بر دایره که ما ره نبود درجه
او از دو نوع بیرون نبود یا در ما بین اول جدی و سرطان بود یا در ما بین اول سرطان و جدی

اگر در نصف اول بود بوقت مرور درجه او و قطب فلک البروج که در جهت عرض افق بود در نیمهٔ غربی
در نیمهٔ غربی باشد پس از آنجا بر عرض که بود جزو از فلک البروج که بر نصف النهار بود بگذرد و یکی
نیمه شمالی غربی بود و یک نیمه جنوبی شرقی و چون چنین بود اجزاء عرض ایشان جنوبی بود بعد از
درجه بنصف النهار بگذرد و اگر در نصف دوم بود بعکس این قطب فلک البروج که در جانب شرقی
بود و از دو ایره عرض که بدان جزو از فلک البروج که بر نصف النهار باشد بگذرد در نصف شمالی
شرقی بود و نصف جنوبی غربی پس آنچه عرضش جنوبی بود پیش از درجه گذشته بود و در خط
استوا همچنین آنچه میان اول جدی و سرطان بود شمالی پیش از درجه گذرد و جنوبی بعد از
درجه و آنچه میان اول سرطان و جدی بود بر عکس اما درجهٔ طلوع و غروب هر کجا که قطب فلک
البروج بر افق بود دو آن وقت هر درجه طلوع یا غروب کند درجه او درجهٔ طلوع یا غروب بود و چون
یک قطب فلک البروج فوق الارض بود هر کوکب که در جهت آن قطب بود طلوع پیشتر از درجه بود
و غروب بعد از درجه از جهت آنکه چون دایرهٔ عرضی بر و نقطهٔ طالع و غارب بگذرد و تصور
کنند نصف فوق الارض در جهت قطب ظاهر بود پس هر جزو که از جانبها و بعد بر آمده باشد
پیش از درجه با هنوز فرو نشده و نصف تحت الارض در جهت قطب خفی بود و اجزا که در آن
جانب بود با فرو شده باشد پیش از درجه یا بر نیامده و طلوع و غروب اجزا در خط استوا
مانند هم ایشان بود بر نصف النهار جهة افق خط استوا یکی از دو ایر نصف النهار بود

باب نهم در معرفت روز و شب و ساعات معوّج و مستوی و غیر آن

چون روز و شب از جهت حرکت معدل النهار شب و آفتاب را حرکتی است مخالف آن حرکت در
جهت پس مقدار شبانروزی که از رسیدن آفتاب بنقطهٔ مفروض باز رسیدن تا او بآن
نقطه بحرکت شبانروزی دوم بار یک دور معدل النهار بود با زیادت سیر آفتاب و چون
سیر آفتاب متفاوتست و طلوع اجزاء فلک البروج با اجزاء معدل النهار نا متوافق در
مقادیر شبانروز اختلافی افتاد از دو وجه یکی از جهت تفاوت میان سیرهای شبانروزی
آفتاب و دیگر از جهت تفاوتی که میان درجه سوا و درجه مطالع باشد پس یوم وسط
مقدار دور معدل النهار بود با زیادت وسط یک روز آفتاب و یوم حقیقی مقدار یک
دور با حصه سیر آفتاب در آن دور از مطالع معدل النهار و تفاوتی میان وسط حقیقی

شمالی بود پیش از درجه نصف النهار
بگذشته باشد و اجزای که عرض ایشان
جنوبی
بر اجزاء فلک البروج

بدو قطعه
مطلع
مطلع
بود

بود و آن مرکب بود از دو تفاوت مذکور آنرا تعدیل الایام بلیالیها گویند و هر چند آن تفاوت در
یک روز و دو روز محسوس نبود اما در روزهای بسیار محسوس باشد و غایت تفاوت میان
وسط آفتاب و تقویم او بقدر تعدیل بود و چون تعدیل در نصف دایره زاید و در نصف ناقص بود
پس غایت تفاوت میان ایام وسطی و حقیقی ازین جهت بقدر ضعف تعدیل بود و غایت تفاوت
میان درج سوا و درج مطالع دو درجه و نیم بود و چون گاه زاید بود و گاه ناقص غایت تفاوت
میان ایام بنا بر ایام حقیقی و وسطی ازین جهت پنج درجه بر آید اما این هر دو اختلاف که اتفاق
افتد که بتمامت مرکب شوند با یکدیگر بلکه چون بغایت رسد دیگر دون غایت بود و ما گفتیم تعدیل
آفتاب بالدام که بنا بر اوج و حضیض بود ناقص بود و در دیگر نصف زاید بود و درجات سوا بدرجات
مطالع در دو ربع که نقطها اعتدال ربیعی و خریفی منتصف آن دو ربع باشد زاید بود و در
دو ربع دیگر ناقص پس درین وقت که اوج آفتاب باخر جوزا است هر دو نقصان در ربع خریفی جمع
آید هر روز زیاده و در ربعی که نقطه انقلاب شتوی منتصف آن ربع باشد جمع آید و چون
یک وضع معین فرض باید کرد که وسط و حقیقی متفق باشند تا اختلاف بآن در سنجند
و هر جزوی که غیر جزوی ازین دو ربع فرض کنند تعدیل گاه زاید بود و گاه ناقص اهل صناعت
نجوم از جزو معین را جزوی از دلو فرض کرده اند تا تعدیل الایام همیشه ناقص بود از ایام وسطی
و زاید بر ایام حقیقی و اگر بجای آن جزوی از عقرب فرض کردندی بعکس بودی و چون یک
دور آفتاب تمام شود روزها وسطی و حقیقی با وضع اول شوند و تفاوت زایل شود
اینست تعدیل الایام و مبدا شبانروز بر وضع طبیعی آنست که از ابتداء روز گیرند لاکن
اگر اهل حساب مبداء از اول روز گیرند یا اول شب تفاوتی دیگر با تعدیل الایام مضاف شود
و آن تفاوت مطالع بود که در آفاق مختلف بود و بقدر نصف درازی و کوتاهی روز زیادتی
روز و شب می افزاید و می کاهد از اختلاف اقسام مدارات یومی اما چون مبداء شبانروز از
مرور آفتاب بدایره گیرند که بدو بر نسبتی راست منقسم باشد مانند دایره نصف النهار این
اختلاف بر خیزد پس بدین سبب اهل حساب مبدا شبانروز وقت نیم روز گیرند و حساب
تفاوت میان از وقت کنند و کسانی که ازین حساب فارغ باشند مبدا شبانروز اول روز کنند
مانند فرس اما عرب جهت آنکه مبداء شهور ایشان از رویت هلال است مبداء شبانروز از
اول شب کنند و اول روز وقت رسیدن آفتاب بود بدایره افق نه طلوع صبح و اول شب همچنین

وقت

وقت رسیدن آفتاب بود با افق نه غروب شفق اما صبح و آن طلوع نور آفتاب بود وقت رسیدن
او بنزدیک افق از جهت هیات سایه زمین مختلف الوضع است چه سایه زمین بر شکل
مخروطی مستدیر است چنانکه شرح داده آید پس چون آفتاب نزدیک بود بسمت رجل سر مخروط
نزدیک سمت راس بود و از تراکم ظلمت نور آفتاب که بر اطراف زمین باشد و محیط مخروط
ظل محسوس نبود بعد از آنکه آفتاب با افق نزدیک رسد مخروط بمغرب مایل شود و از نزدیک یک
طرف که با مشرق بود نوری مستطیل ظاهر شود و آن نور بالای افق بود چه خطوطی که از موضع
ناظر یعنی سطح ارض با افق کشند درازتر بود از انچه بسطح مخروط کشند از بالای افق چنانکه براهین
هندسی مقرر شده است پس صبح اول مستطیل بود و قاعده او که متصل با افق باشد باریک بود
و ازین جهت آنرا کاذب خوانند بعد از آن چون مخروط بیشتر میل کند و افق روشن شود و نور
عریض شود آن صبح صادق بود و بعد از آن افق سرخ شود از جهت نورها که آفتاب برآید و حال شفق صبح
شفق همین بود و لیکن منعکس اول سرخی پس سپیدی مستطیل و بتجربت و رصد معلوم
شده است که مبدا صبح و آخر شفق انگاه می بود که ارتفاع نظیر آفتاب یا انحطاط آفتاب از افق
بقدر هژده درجه می رسد پس در مساکنی که تمام عرض آن از میل اعظم هژده درجه کمتر بود
چون آفتاب بمدارهائی رسد که مجموع میل و تمام عرض بلد از هفتاد و دو بگذرد صبح ایشان
بشفق متصل بود و شفق بصبح متصل و از جهت آنکه انحطاط آفتاب بهژده درجه تحت
الارض مانند ارتفاع او شب بود نظیر از ده درجه فوق الارض پس در آفاق مایله مدت
صبح و شفق در یک نیمه فلک البروج که میل در جهت عرض بلد بود از مدت صبح و شفق
در نصف دیگر مثلا در اقلیم رابع نهایت درازی صبح که بقدر دو ساعت بر می آید در
اول سرطان است و نهایت کوتاهی که یک ساعت و کسری است در اول جدی و اما ساعات
روز و شب دو گانه بود یکی مستوی و دیگر معوج و ساعات زمانی هم ساعات معوج بود
ساعات مستوی آن بود که شبانروزی بیست و چهار قسم متساوی کنند هر قسمی ساعتی
گیرند پس چون روز دراز شود عدد ساعات روز زیادت شود و چون کوتاه شود
عدد ساعات کمتر شود و همیشه اجزای ساعات متساوی بود و آن پانزده درجه بود
اند و در معدل النهار بالذات زیادتی و ساعات زمانی آن بود که مقدار روز اگر دراز
بود و اگر کوتاه بدوازده قسمت کنند و مقدار شب همچنین و هر قسمی را ساعتی خوانند پس اجزاء

ساعات روز با اجزاء یک ساعت شب بهم متساوی اجزاء و ساعت مستوی بود و در مساکن [خط]
استوا میان ساعات مستوی و معوج فرق می شود

باب دهم
در معرفت سال و ماه و کبایس و آنچه بدین ماند

اصل ماه از پدید آمدن هلال و بکمال بدری رسیدن و با محاق نامحسوس شدن خاسته
است و چون این حالت در قریب سی روز تمام شود و بهر دوازده دور از این ادوار بتقریب
سال تمام می شود پس مدار سال بدوازده ماه و مدار ماه بسی روز نهاده اند و این وضع
مناسب وضع بروج دوازده گانه و درجات سی گانه افتاده است و چون اشهر کواکب و اجرام آسمانی
این دو نیر اند اکثر در وضع شهور و سنین اعتبار او را یکی از این دو نیر و بعضی هر دو را اعتبار
کرده اند پس سال شمسی بود یا قمری و هر یکی یا حقیقی بود یا مصطلح اما سال شمسی آن بود که آفتاب
از فلک البروج بر دور دوری تمام بکند و باز بان نقطه رسد سیصد و شصت و پنج روز [و ربعی]
بتقریب و شمسی حقیقی آن بود که اعتبار ادوار آفتاب کنند نه عدد ایام و شهور مانند سال ملکی
که آفتاب چون بحمل آید نوروز کنند و شهور از تاریخ مصطلح است چه اگر اعتبار شهور [با اوایل]
بروج کردندی شهور حقیقی بود و چون اصطلاح شهور بر سی روز کنند پنج روز را که آنرا
خمسه مسترقه خوانند و در هر چند سال که از کسور زاید روزی جمع آید آن روز را کبیسه [خوانند]
و سال شمسی مصطلح آن بود که بعددی نزدیک بمقدار حقیقی اصطلاح کنند چون رومیان [و سریانیان]
که سال سیصد و شصت و پنج روز و ربعی است کبیسه ندیبر چهار سال یک روز کبیسه [کنند]
و ایشان این خمسه مسترقه را اوایل شهور بخشیده اند پس سال ایشان از سیصد و شصت و [شش]
روز زیادت نبود و از سیصد و شصت و پنج روز کمتر نبود و ماه ایشان بعضی سی بود و [بعضی]
سی و یک روز و چون هفت ماه سی و یک نهاده اند سباط بیست و هشت نهاده اند و در
سال کبیسه سباط بیست و نه شود این اوضاع را اسکندری نهند و فارسیان سال سیصد و [شصت و]
پنج روز راست نهاده اند تا کبایس اعتبار نباید کرد و ماهها سی سی و خمسه مسترقه با آخر
سال و در وقت یزدجرد صد و بیست سال ماهی کبیسه می کردند پس سالهای ایشان با کبیسه
با سالهای رومی مساوی می شود باشد و اما قمری از دوازده بار رسیدن ماه بود با آفتاب
و این مقدار سیصد و پنجاه و چهار روز و خمس و سدس بتقریب تمام شود و هر دوری
از این ادوار دوازده گانه ماهی بود و حقیقی این وضع چنان بود که وضعی از اوضاع ماه

بآفتاب

بآفتاب مبدا سازند و چون باو وضع می رسد ماهی بشمرند مانند عرب که رؤیة الهلال را مبدا
مبدا ماهها ساخته اند و تاریخ ایشان قمری حقیقی است هم در سال و هم در ماه و اما مصطلح آن بود
که اعتبار ماه و روز کنند نه اعتبار سیر ماه چنانکه اهل حساب و منجمان را عادت بود که سالی
سیصد و پنجاه و چهار روز و خمس و سدس روزی گیرند و از اول محرم ماهی سی روز گیرند و ماهی
بیست و نه روز می گیرند تا باخر سال و از جهت خمس و سدس در هر سی سال یازده بار کبیسه گیرند و ذی الحجه را
سی روز تمام کنند و این تاریخ مصطلح بود هم بماه و هم بسال و سال و ماه جهودان مرکب است از قمری
و شمسی ماهها ایشان مصطلح است و بر سه سال یا دو سال ماهی کبیسه کنند تا ادوار سالهاء ایشان
باد وار سالهاء شمسی موافق افتد و این اصطلاحی است نزدیک باصطلاح سالهاء شمسی و در هر
قومی است که جهت برای خویش ابتدا اصطلاح نهند و هر قومی مبادی تاریخ خویش آغاز مدتی یا دولتی
تا ظهور حادثه بزرگ مشهور کنند که سالها و ماهها را از آن مبدا اثبات می دهند چنانکه عرب از
هجرت پیغامبر علیه السلام و روم را ملک اسکندر بن فیلسوف و عجم را یزدجرد بن شهریار و معرفت
مبادی تواریخ و استخراج بعضی از بعضی تعلق بکتب عمل دارد این قدر معرفت در حقیقت سال و ماه
اینجا کفایت بود و الله اعلم بالصواب

باب یازدهم
در معرفت اظلال و احوال آن بارتفاعات

از فصول گذشته معلوم گردد ارتفاع نیم روز که غایت ارتفاع آفتاب بود بقدر میل آفتاب و تمام
عرض بلد بود و اگر آفتاب در جانب قطب ظاهر بود از معدل النهار باشد فضل تمام عرض
بلد و میل اگر در جانب دیگر بود و هر ارتفاعی را ظلی بود و هیچ ظلی که نهایت ارتفاع در بلدی
بود در جهت است و مبدا بنشیند بگاه که بیشتر بر افق بود نهایت ظل لا نهایة بود و مبدا آنجا که سایه
نبود اصلا و در بکر اظلال بنسبت ارتفاعات و ظل شخص آن بود که از قاعده او بطرف خطی کشند
که از جو بر گذر بر سر شخص کشیده باشند و سطحی که آن شخص بر وی قایم بود رسیده و قطر ظل خطی
بود که از سر شخص بدان سطح رسیده باشد از جمله خط مذکور پس ارتفاع هر شخصی و ظل و قطر ظل
هر سه خط مثلثی باشد قایم الزاویه و زاویه قایمه او تر قطر ظل بود و اشخاص یا بر سطح افق قایم
باشند یا بر سطحی باشند که آن سطح بر سطح افق قایم بود یعنی موازی سطح افق باشند پس اگر اشخاص
موازی افق باشند اظلال ایشان را ظل اول خوانند و بوقت طلوع آفتاب آغاز کند و بوقت
رسیدن آفتاب بسمت الراس بنهایت رسد و اگر اشخاص قایم بر افق باشند اظلال ایشان را ظل ثانی خوانند

ودر وقت طلوع بنهایت رسیده باشد و بوقت رسیدن آفتاب بسمت الراس منتفی شوند پس بدایت ظل یك
چون نهایت ظل دیگر بود و بدین سبب ظل اول هر ارتفاعی مساوی ظل دوم تمام آن ارتفاع بود و سبب
آنکه اغلب ظل دوم مستوی وار ظاهرترست ظل را ظل مستوی خوانند و ظل اول را معکوس و ظل اول
در اعمال النجومی بکار دارند و مقیاس آن شصت درجه گیرند و بعضی یك درجه گیرند و ظل دوم در
معرفت اوقات بکار دارند و مقیاس آنرا گاه هفت قسم کنند و گاه شش و نیم کنند و آنرا اقدام خوانند
و گاه بدوازده قسم کنند و آنرا اصابع خوانند و گاه شصت جزو کنند و آنرا اجزا خوانند و در اقلیم
چهارم کمترین اظلال نصف النهار ظل اول سرطان بود و بیشترین ظل اول جدی و دیگر اظلال بحسب
ارتفاعات چنانکه شمه از آن شرح داده آمد در فصول گذشته

باب دوازدهم در معرفت خط نصف النهار و سمت النهار

خط نصف النهار خطی بود که بر سطح زمین فرض کنند در موازات دایره نصف النهار و خطی که بدان
خط بر زوایای قایمه بود و لامحاله در موازات دایره اول السموت بود آنرا خط مشرق و مغرب
خوانند و طریق معرفت خط نصف النهار بسیار و جهت و از همه مشهورتر دایره هندیست
و آن چنان بود که بر زمینی مستوی عمودی فرو برند و قیام آنرا امتحان کنند بدانکه دایره بکشند
که آن عمود قایم بود بر مرکز او و بعد سر عمود از محیط دایره در سه موضع بگیرند اگر متساوی
بود آن عمود قایم بود بر زوایاء قایمه و الا بیك طرف مایل باشد پس نگاه دارند تا در اول روز
که ظل روی در نقصان داشته باشد دایره را قطع کند بکدام نقطه در اندرون دایره شود و آخر
روز بکدام نقطه بیرون آید میان این دو نقطه خطی مستقیم بکشند و از مرکز دایره بمنتصف آن
خط خطی مستقیم اخراج کنند آن خط نصف النهار بود و خطی که بر زوایاء قایمه بود خط مشرق
و مغرب بود و اگر خواهند سایه آن شخص یاد درد و وقتی که ارتفاع هر دو متساوی بود از دو طرف
نیم روز نشان کنند و مقداری متساوی از قاعده شخص در هر دو سایه باز کنند و خطی از آن
دو متصل بیکدیگر کشند تا مثلثی متساوی الساقین حاصل آید از دو طرف سایه و خطی که
اخراج کرده اند پس از منتصف این خط خطی بقاعده شخص کشند خط نصف النهار بود پس آن خط
چنانکه گفتیم بجای دایره نصف النهارست و خط مشرق و مغرب بجای دایره اول السموت
و چون نقطه تقاطع این دو خط را مرکز سازند و هر بعد که خواهند دایره بکشند این دایره
بجای دایره افق بود و اما سمت بلاد قوسی بود از دایره افق میان نقطه شمال و یا جنوب و تقاطع

دایره

دایره ازو و ابر ارتفاع که بنقطه سمت الراس بگر شهر گذشته باشد با دایره افق و چون دو شهر باشند متساوی
الطول و مختلف العرض دو شهر را از یکدیگر سمت نبود بل که خط نصف النهار سمت ایشان بود یعنی در آن
که عرضش کمتر بود روی بنقطه شمال باید کرد و در دیگر شهر روی بنقطه جنوب باید کرد و شهر که متساوی
العرض باشند و مختلف الطول مشهورست که روی بمشرق یا بمغرب باید کرد و نه چنانست که از بهر
آنکه شهرها متوازی العرض بر موازات مدارات باشند و مدارات پیوسته بر موازات دوایر عظمی
و خط مشرق و مغرب بر موازات دایره است از دوایر عظمی پس سمت آن بلاد از مشرق و مغرب
منحرف بود بجانب شمال و استخراج سمت بلاد بکتب عملی تعلق دارد و اینجا بدان احتیاج بیشتر است
معرفت سمت مکه است و طول مکه و عرضش آورده اند پس چون آفتاب بیکی از بیست و دو درجه سرطان
جوزا یا سرطان کم بر سمت الراس اهل مکه گذرد و چون بقدر ما بین الطولین معدل النهار
حرکت کند از وقت نصف النهار اگر طول شهر مفروض از طول مکه بیشتر بود این قدر تا بوقت نصف النهار
مانده باشد و وقت نصف النهار اهل مکه بود و خط ظل خط سمت و سمت آفتاب سمت مکه و چون
ارتفاع آفتاب از وقت معلوم کنند و رصد کنند سمت مکه معلوم شود و این قدر کفایت
بود درین مقالت بدین ختم کنیم

مقاله چهارم در معرفت ابعاد و اجرام و آن شش و بیست باب

اول در مساحت کره زمین و سطح آن

چون معلوم شده
است که زمین کریست و مرکز او مرکز سطح ظاهر او موازی سطح فلك و ابعاد در همه اطراف
یکسانست چون هر منطقه را از مناطق فلکی سیصد و شصت قسمت کرده اند و هر قسمی را
درجه نام نهاده اند بر زمین نیز منطقه توهم کنند که اقسام بحسب اقسام فلك بود پس هر که
در زیر دایره نصف النهار چندان حرکت کند که یك درجه از ارتفاع قطب یا غایت ارتفاع آفتاب
یا کوکبی دیگر کمتر یا بیشتر شود آن مقدار یك درجه از زمین قطع کرده باشد و چون آن
مقدار در سیصد و شصت ضرب کنند مساحت منطقه زمین معلوم شود و از منطقه
چنانکه متعارف اهل علم مساحت بود قطر کره و مساحت سطح ظاهر و جرم او معلوم توان
کرد چه حاصل ضرب نصف قطر در نصف منطقه مساحت سطح منطقه بود و آن مقدار ربعی بود
از مساحت سطح کره و ارباب صناعت برین دعاوی برهان گفته اند و واضح کرده اند و
بطلمیوس که استاد این علمست بدین تجربه و رصد قیاس نموده است مقدار یك درجه از زمین

متساوی

توان کرد

شصت و شش میل و دو ثلث باشد اسه هر میلی سه هزار ذراع هر ذراعی سی و دو اصبع و هر اصبعی
شش جو شکم بهم باز نهاده پس دور زمین بیست و چهار هزار میل باشد قطر زمین هفت هزار و
ششصد و سی و شش میل باشد چه نسبت دور با قطر چون نسبت بیست و دو با هفت باشد بتقریب
چنانکه ارشمیدس مبرهن کرده است و مساحت سطح زمین این قدر از امیال ۱۸۳۳۶۴۰۰
و ربع این مقدار از سطح ربع مسکون بود و چون امیال تمام میل کلی بکیریم و در قطر ضرب کنیم
مساحت قطر معمور شود ۳۳۸۱۳۳۰۸ و این زمین مقدار را سدسی و سدس عشر بود بعرض
بود در عهد مامون خلیفه جماعتی حکما بامر او اعتبار بعد یکی کردند حصه یک درجه پنجاه و شش
میل و دو ثلث یافتند هر میلی چهار هزار ذراع و هر ذراعی بیست و چهار اصبع و هر اصبعی
شش جو شکم بهم نهاده و این مقدار نزدیکست بمقدار میل بطلمیوس چه این تفاوت که
در عدد ذراع هست بعدد اصابع برخیزد اما در مقدار میل تفاوت باشد پس دور زمین
این قدر بود ۲۰۴۰۰ قطرش ۶۴۹۱ مساحت سطحش ۱۳۲۴۶۰۵۰۰ عرض معمور
۳۸۶۳ مساحت سطح معمور ۲۴۴۵۶۳۳ و هر میلی ثلث فرسنگ بود ۵

باب دوم در معرفت نسبت جرم ماه با زمین

چون در خسوفات ماه که متساوی العرض و الجهة و مختلف الابعاد من الارض باشد تامل رود هر چه ماه در رو بلندتر بود مکث کمتر کند و هر چه بزمین نزدیکتر
بود مکث او بیشتر بود و این بعد و قرب جز بحسب فلک تدویر نتواند بود از جهت آنکه خسوف
همیشه در بعد ابعد فلک خارج مرکز باشد و این دلیلست بر آنکه سایهٔ زمین چندانکه
از زمین دورتر می‌شود باریکتر می‌شود پس شکلی مخروطی صنوبری باشد که قاعدهٔ
او زمین بود چه اگر به بعد بیشتر رفته تر شدی بایستی که خسوف در ذروه را مکث بیشتر
بودی و نه چنین است و اگر متساوی الغلظ بودی اسطوانی شکل در همه ابعاد مکث یکسان بودی و نیست
چون سایه چندانکه از زمین دورترست باریکترست آفتاب از زمین بزرگتر بود چه
اگر خردتر از زمین بودی سایه چندانکه از زمین دورتر بودی فراختر شدی و اگر آفتاب
مساوی زمین بودی سایه اسطوانی بودی و چون سایه مخروط باشد و قاعدهٔ او زمین
هیچ دایره بر آن مخروط فرض نتوان کرد مهتر از منطقهٔ زمین که قاعده بود و چون آنجا که ماه است
سایه از منطقهٔ زمین خردترست و جرم ماه هر ایشان را متغیر می‌پوشد ماه از زمین خردتر بود پس

جب

۱۶۰

بحساب این نظر معلوم شد که آفتاب از زمین بزرگترست و ماه از زمین خردتر و چون آفتاب از زمین بزرگتر
بود سایه می‌کاهد تا بنقطه رسد و آنجا منتفی شود و از جهت معرفت مقدار ماه و سایه دو خسوف
طلب کردند که ماه در هر دو بذروهٔ تدویر باشد و در یکی ربعی از قطر صفحهٔ ماه منخسف شود و در دیگر
نصفی از عرض ماه در خسوف اول چهل و سه دقیقه و کسری یافتند و در خسوف دوم چهل و یک
دقیقه و کسری پس معلوم شد که بهر هشت دقیقه الا کسری که عرض کمتر می‌شود مقدار ربعی از
قطر ماه در خسوف می‌افزاید و ربعی از قطر ماه سه اصبع گیرند چه تمامت قطر دوازده اصبع
گیرند و چون در خسوف دوم نصفی از قطر گرفته است دایرهٔ ظل بمرکز ماه گذشته بود پس مقدار
عرض ماه نصف قطر دایرهٔ ظل بود از جهت آنکه مرکز دایرهٔ ظل همیشه ملازم منطقة البروج
باشد مقابل مرکز جرم آفتاب و چون عرض ماه در خسوف دوم که نصف قطر ظل است در
سه اصبع ضرب کنند و بر هشت دقیقه الا کسری قسمت کنند پانزده و نیم بیرون آید و این
اصابع نصف قطر ظل بود بذروهٔ تدویر ماه بجایگه قطر ماه دوازده اصبع بود بعد از آن
دو خسوف دیگر طلب کردند بحضیض مجملا آنکه گفته آمد در یکی ربعی از قطر ماه منخسف می‌شود و در
دوم نصفی و بطریق مذکور نصف قطر دایره سایه در حضیض معلوم کردند شانزده
اصبع و دو دانگ یافتند پس معلوم شد که سایه چون بقدر قطر فلک تدویر بزمین نزدیکتر
آمد بحد دانگ اصبعی در نصف قطر سایه افزود چه میان دو خسوف اول و دو خسوف دوم
بقدر قطر تدویر بیش تفاوت نبود و از جهت خارج مرکز تفاوتی صورت نمی‌بست و چون
نصف قطر تدویر ماه بقیاس آنکه نصف قطر ممثل است ده درجه باشد پنج درجه و ربعی است
چنانکه گفته آمد و بعد ابعد خارج مرکز مماس سطح ممثل باعتبار دو این اجسام
پس از ذروهٔ فلک تدویر تا مرکز زمین شصت و پنج و ربعی باشد بدین قیاس و این سهم مخروط
ظل بود و چون نصف قطر تدویر پنج درجه و ربعی است قطر ده درجه و نیم بود و معلوم
شده است که هر ده درجه و نیم که سایه فروتر می‌آید بحد دانگ اصبعی در نصف قطر او می‌افزاید
در این مقدار بعد که ذروه راهست از زمین پنج اصبع و کسری در نصف قطر سایه افزاید و چون
این قدر با پانزده اصبع و نیم که در ذروهٔ نصف قطر تدویر یافتند اضافت کنند مبلغ نصف قطر
قاعده سایه بود و آن مساوی نصف قطر زمین باشد پس قطر زمین چهل و یک اصبع بود
بتقریب بقیاس آنکه قطر ماه دوازده اصبع بود و چون چهل و یک بر دوازده قسمت کنند

شصت و

۳۷۶۲

سه و دو دانگ و نیم بیرون آید پس نسبت قطر ماه با قطر زمین چون یکی بود از سه و دو دانگ و نیم و در
بطلمیوس سه و دو خمس آمده است و اقلیدس در مقالت دوازدهم از کتاب خویش برهان گفته
است بر آنکه نسبت مکعب قطر کره با مکعب قطر کره دیگر چون نسبت جرم کره بجرم آن کره دیگر
بود و چون قطر ماه را مکعب کنیم یکی در یکی هم یکی باشد و قطر زمین را مکعب کنیم سه و دو خمس
در سه و دو خمس سی و نه و ربعی بود تا این نسبت مطلوب باشد و اگر کسی خواهد که سطح ماه و قطر او و جرم او
بفرسنگ و میل و ذراع معلوم کند ممکن شود چون این اقدار در زمین معلومست باب سیم

وابن نسبت ماه با زمین بود
یعنی ماه از زمین چون یکی
بود از سی و نه و ربعی صح

در معرفت ابعاد ماه از زمین

هر مقداری که معلوم کنند بقیاسی
حاجت بود چنانکه چوب گز در مساحت زمینها و در معرفت مقادیر کرباسها و در معرفت
اجرام و ابعاد اهل صناعت مقیاس زمین را ساختند پس اجرام بجرم او بیمایند و ابعاد بنصف
قطر او و رسم چنان بود که مقیاس را یکی گیرند و دیگر مقادیر را آحاد او مقدر می کنند چون نسبت
قطر ماه با زمین معلومست و قطر ماه در بعد ابعد قرب سی و دو دقیقه از محیط مایل تر
می آید و نسبت محیط با قطر چون نسبت سه و سبع با یکی است پس نسبت زمین با قطر مایل
معلوم بود و این بتقریب یکی از شصت است پس بعد ابعد ما از سطح زمین در فلک خارج
مرکز پنجاه و نه درجه بود بعد ابعد و بعد ذروه و اوج که نهایت ابعاد ماه بود شصت و
چهار درجه و ربعی و چون ما بین المرکزین ده درجه و نوزده دقیقه است بقیاس آنکه نصف
قطر مایل او مثل شصت بود پس بعد حضیض خارج مرکز از منطقه مایل یعنی نخن متمم ضعف
این مقدار بود بیست درجه و سی و هشت دقیقه و نصف قطر تدویر پنج درجه و ربعی
هر دو مبلغ از پنجاه و نه نقصان کنند بماند سی و سه درجه و هفت دقیقه و این بعد اقرب ماه
بود از زمین بقیاس آنک نصف قطر زمین یک درجه گیرند و چون نصف قطر زمین باعتبارات بطلمیوس
سه هزار و هشتصد و هژده میل است که آن یکهزار و دویست و هفتاد و سه فرسنگ بود بتقریب
بعد اقرب ماه از سطح زمین صد و بیست و شش هزار و چهارصد و چهل میل بود و چون نا بال نصف
قطر زمین بر این قدر افزایند صد و سی و دو هزار و دویست و پنجاه هشت میل شود یعنی چهل و سه هزار و
چهارصد و نوزده فرسنگ بتقریب و این مقدار نصف قطر عالم کون و فساد باشد و بعد ابعد ماه
از زمین دویست و چهل و پنج هزار و سیصد و شش میل بود و اگر خواهیم که مقدار ارتفاع
سایه زمین بدانیم چون بر شصت و چهار درجه و ربعی بعد از سطح زمین پنج اصبع از نصف قطر

سایه

سایه ما کمتر می آید و پنجم نصف قاعده سایه بهشت اصبع و نیم است پس این مقدار بر دویست و شصت و
چهار درجه اعطا اند و این غایت بعد سایه بود از زمین و با میال هزار هزار و هفت هزار و
نهصد و پنجاه و دو میل بود و بفرسنگ سیصد هزار و سی و پنج هزار و نهصد و هشتاد و چهار
فرسنگ برابر و بدین بعد سایه زمین با عطارد و بحساب چنانکه معلوم شود نهایت سایه
با بعد اقرب زهره نرسد و در تحت فلک او منتفی شود این است غرض از این باب باب

چهارم در معرفت جرم و ابعاد آفتاب از زمین

چون نگاه کردند سطح ماه در بعد ابعد مساوی سطح آفتاب در بعد اوسط بتقریب هیچ تمام تر
و این اعتبار برصد کسوف معلوم شود و چون دو مخروط باشند متساوی در نظر و متفاوت
در بعد نسبت قطر یکی با دیگر نسبت بعد بود با بعد چنانکه برهان هندسی و علم مناظر
بر آن دلالت کند و نسبت بعد با بعد چون نسبت اختلاف منظر با اختلاف منظر بود بر تکافی
یعنی نسبت بعد ماه با بعد آفتاب چون نسبت اختلاف آفتاب با اختلاف ماه بود و اختلاف
منظر هر دو در این بعد مذکور باستقصاء و هر چه تمامتر رصد کردند اختلاف آفتاب یافتند
یک دقیقه و بیست و هفت ثانیه بحسب اوسط و اختلاف ماه بحسب بعد ابعد بیست و هفت
دقیقه و ده ثانیه و چون نسبت قطر ماه با قطر آفتاب همچون اختلاف آفتاب با اختلاف منظر
ماه است اختلاف آفتاب بر اختلاف ماه قسمت کردند بیرون آمد هژده و چهار خمس پس
معلوم شد که نسبت قطر ماه با قطر آفتاب چون نسبت یکی است با هژده و چهار خمس و پیش از این
معلوم شده بود که نسبت ماه با زمین نسبت یکی است با سه و دو خمس پس نسبت زمین با آفتاب
چون نسبت سه و دو خمس بود با هژده و چهار خمس این مبلغ بر آن قسمت کنند بیرون آید پنج و نیم
پس نسبت زمین با آفتاب چون نسبت یکی با پنج و نیم بود و مکعب یکی یکی بود و مکعب پنج و نیم
صد و شصت و شش و ربعی و ثمنی بود پس معلوم شد که آفتاب صد و شصت و شش بار
چند زمین است و چند ربعی و ثمنی از زمین و همچنین چون نسبت آفتاب با ماه خواهند
هژده و چهار خمس را مکعب کنند شش هزار و ششصد و چهل و چهار بار چند ماه بود و اما
ابعاد آفتاب چون نسبت قطر ماه با قطر آفتاب مساوی نسبت بعد با بعد است و نسبت
قطر با قطر نسبت یکی است با هژده و چهار خمس پس بعد اوسط آفتاب هژده بار و چهار
خمس چند بعد ابعد ماه بود یعنی شصت و چهار و خمسی که بعد ابعد ماه بود در هژده و چهار خمس

قواعد صح

نسبت صح

ضرب کردیم یافتیم یک هزار و دویست و هشت و این بعد اوسط آفتاب بود بقیاس آنکه نصف قطر
زمین یکی باشد و بطلمیوس میان دو مرکز آفتاب بقیاس آنکه نصف قطر مثل در بعد اوسط دو در حجم
یافته است و هژده و چهار خمس ضرب کرده آمد چهل و هشت شد و چون این مقدار باید هزار و
دویست و هشت اضافت کنند یک هزار و دویست و پنجاه و شش شود و آن بعد ابعد آفتاب بود
و اگر از این مقدار نقصان کنند بماند هزار و صد و شصت و یک و این بعد اقرب آفتاب بود و چون
این مقادیر را در امیال نصف قطر زمین ضرب کنند حاصل آید امیال بعد اقرب این مقدار
۶۴۳۲۶۹۸ و امیال بعد اوسط ۶۴۲۱۲۱۶۶ و امیال بعد ابعد ۶۷۹۱۹۹۹م پس از
زمین با بعد اوسط آفتاب یکهزار و پانصد و سی و هفت هزار و سیصد و هشتاد و
یک فرسنگ بود بتقریب

باب پنجم در معرفت ابعاد و اجرام کواکب متحیره

هر ستاره که زیر فلک مریخ است
و او را اختلاف منظر محسوس است اختلاف منظر او در بعد ابعد مساوی اختلاف
آن ستاره است که بالای اوست در بعد اقرب پس معلوم شد که بعد ابعد هر یکی متصل است
ببعد اقرب آنکه بالای اوست و در کواکب علوی همین اعتبار منظور گردند و ما از **عطارد**
آغاز کنیم نسبت قطر او در بعد ابعد با قطر در بعد اقرب بحسب نظر چون نسبت یکی با دو و ثلثی
و ربعی یافته اند و چون بعد ابعد ماه که بعد اقرب عطارد باشد شصت و چهار و ربعی یافته اند
این مقدار را در دو و ثلثی و ربعی ضرب کردند مبلغ صد و شصت و شش شد و آن بعد ابعد
عطارد بود و بعد اوسط او منتصف این دو بعد یعنی صد و پانزده بقیاس آنکه نصف قطر
زمین یکی بود پس امیال بعد اقرب ۲۶۵۳۰۶ و امیال بعد اوسط ۴۳۵۹۰ و امیال
بعد ابعد ۶۳۳۷۸۸ و چون ابعاد عطارد معلوم شد قطر عطارد در بعد اوسط
پانزده یک قطر آفتاب یافتند بر صد و اعتبار دقیق بشرط آنکه آفتاب هم در بعد اوسط
بود و چون بعد ابعد ماه شصت و چهار و ربعی است و بعد اوسط آفتاب یکهزار و دویست و
هشت و نسبت قطر با قطر چون نسبت بعد با بعد بود خواستیم که زمین را این مقداری فرض
کنیم که نسبتش با بعد آفتاب چون نسبت قطر زمین بود با قطر آفتاب و نسبت قطر ماه با قطر
زمین یکی باشد سه خمس است بعد ابعد ماه در سه و دو خمس ضرب کردیم برسید و دویست و
هژده پس بیست و هژده با یکهزار و دویست و هشت چون نسبت قطر زمین است با قطر

معلوم شد قطر عطارد

۶۷۹۱۵۹۵

آفتاب و این نسبت معیار باشد در جمله کواکب و چون نسبت عطارد با آفتاب نسبت یکی با نزده است
و نسبت قطر پانزده یک آفتاب چون نسبت بعد آفتاب بود با بعد عطارد پس نسبت پانزده یک
بعد عطارد با بعد آفتاب چون نسبت قطر عطارد بود با قطر آفتاب بعد عطارد پانزده قسمت کردیم
بیرون آمد هفت و دو ثلث پس عطارد از زمین چون هفت و دو ثلث بود از دویست و هژده
دویست و هژده بر و قسمت کردیم معلوم شد که عطارد از زمین چون یکی از بیست و هشت و
کسری است و چون هر دو را مکعب کنند معلوم شود که جرم عطارد از جرم زمین چون جزوی باشد
از بیست و دو هزار **زهره** تفاوت میان قطر او در بعد ابعد و قطر او در بعد اقرب
در نظر مانند یکی از هفت لا اکثر یافتند و چون این مقدار در بعد ابعد عطارد ضرب کردند
چه بعد ابعد عطارد بعد اقرب زهره است حاصل آمد یک هزار و صد و شصت و این بعد ابعد
زهره بود نزدیک ببعد اقرب آفتاب بر مقتضای حساب در گذشته و این دلیل راستی عمل است
و بعد اوسط او بدین حساب ششصد و شصت و سه باشد پس امیال بعد اوسط ۲۵۳۱۳۳۵
و امیال بعد ابعد ۴۳۸۸۸۰م باشد و قطر زهره در بعد اوسط از قطر آفتاب در
بعد اوسط بحسب نظر و صد عشری بتقریب یافتند اجزاء بعد اوسط که سیصد و شصت و سه
است برده قسمت کردند شصت و شش و سه عشر بیرون آمد و این اجزاء زهره بود بقیاس
آنکه زمین دویست و هژده باشد چون اجزاء زمین بدو قسمت کنند سه و ربعی بیرون
آمد و معلوم شد که قطر زهره از قطر زمین چون یکی از سه و ربعی بود هر دو مقدار را
مکعب کردند معلوم شد که جرم زهره از جرم زمین چون یکی بود از سی و چهار و دو ثلث
بتقریب **مریخ** تفاوت جرم او میان بعد ابعد و اقرب در نظر چون یکی از هفت کم
چیزی یافتند مانند زهره و بعد ابعد آفتاب که بعد اقرب مریخ بود در این مقدار ضرب
کردند بعد ابعد مریخ شد و هشت هزار و هفتصد و شصت و چهار و بعد اوسط پنج هزار و
هشت بود پس امیال بعد اوسط ۱۹۱۲۰۵۶۴م ابعد ابعد ۳۳۲۶۰۹۵۲ و نسبت
مریخ با آفتاب و هر دو در بعد اوسط چون یکی از بیست یافتند بعد اوسط بر بیست قسمت
کردند دویست و پنجاه و دو خمس بیرون آمد این را بر دویست و هژده که اجزاء زمین بود
قسمت کردند یک جزو و هفت دقیقه بیرون آمد پس قطر زمین از قطر مریخ یکی بود
از یکی و هفت دقیقه هر دو را مکعب کردند معلوم شد که جرم زمین از جرم مریخ چون

۲۹۱۲۰۵۶۴م

۴۲۶۰۹۵۲م

کردند

بود و امیال

از یکی و نیم **مشتری** تفاوت میان قطر او در بعد ابعد و اقرب چون یک درجه است از
یک درجه و سیصد و یک دقیقه بعد ابعد مریخ در این قدر ضرب کردند بعد ابعد مشتری شد چهارده هزار و
صد و شصت و هشت بعد اوسط بر این قیاس پانزده هزار و چهارصد و شصت و شش بود بقیاس
آنکه نصف قطر زمین یکی بود امیال بعد اوسط ۷۷۱۸۸ و امیال بعد ابعد او ۵۹۳۶۴۲۶
۵۶۲ بود و جرم او از آفتاب چون هردو در بعد اوسط باشند سطر نصف سدسی است بعد
اوسط بر دوازده قسمت کردند نهصد و پنجاه و پنج امد بر دویست و هژده قسمت کردند چهار
و ربع و سدسی بیرون امد پس قطر زمین از قطر مشتری یکی بود از این مقدار هر دو را
مکعب کردند معلوم شد که جرم مشتری هشتاد و چهار بار و ربعی و ثمنی چند زمین باشد

زحل تفاوت قطر او در بعد ابعد و اقرب چون یکی از یکی و دو خمس است و چون بعد
ابعد مشتری در این قدر ضرب کنند نوزده هزار و هشتصد و سی و پنج شود و این بعد ابعد
زحل بود و بعد اوسط بر این قیاس هفده هزار و یک بود پس امیال بعد اوسط ۴۶۹۰۹۸۱۸
و امیال بعد ابعد ۷۵۷۳۵۰۳۹ باشد و او را از آفتاب چون هر دو در بعد اوسط باشند
چون نصف سبعی یافته اند بعد اوسط زحل بر هژده قسمت کردند نهصد و چهل و چهار و نیم
امد بر دویست و هژده که اجزاء زمین بود قسمت کردند چهار و ثلثی بیرون امد پس
قطر زمین از قطر یکی بود از چهار و ثلثی و چون هر دو مقدار مکعب کنند معلوم شود که جرم
زمین از جرم زحل چون یکی بود از هشتاد و یک خمسی و سدسی

باب ششم
در معرفت بعد و اجرام کواکب ثابته

چون جمله کواکب ثابته را بر یک فلک نهاده بودند بعد ایشان از ما یک بعد گرفتند و آن مساوی
بعد ابعد زحل بود بر قیاس مذکور و این مقدار نصف قطر زمین و امیال او کرده اما بفرسنگ
بیست و پنج هزار هزار فرسنگ و دویست و چهل و سه هزار فرسنگ و ششصد و چهل و سه
فرسنگ بود این است نهایت بعد اجرامی که ادمی را بوقوف بر آن طریقی صورت نمی بندد و چون
در اجرام ایشان نگاه کردند و در شش عظم مرتب کردند چنانکه گفته اند تا کوکبی که در عظم اول
بود شاید و دیگر بند و انچه در عظم سیم بود [illegible] بر این قیاس و این اعتبار [illegible] تقریبی باشد
و ستارگان عظم اول را با آفتاب در بعد اوسط نسبت داده اند اوسط آن کوکب را در جرم
از و چون یکی از بیست یافتند بعد ابعد زحل بر بیست قسمت کردند نهصد و نود و یک و سه

بر هژده

[illegible]

امد بر دویست و هژده قسمت کردند چهار جزو و سی و سه دقیقه بیرون امد پس قطر زمین
از قطر اعظم کواکب یکی بود از این مقدار و چون هر دو مقدار را مکعب کنند که جرم زمین از
جرم یکی از این کواکب چون یکی بود از نود و چهار و خمسی پس اعظم ثوابت نود و چهار بار چند
زمین بود و چند خمس زمین و چون این مقدار بر شش قسمت کنند بیرون آید تفاوت و میان
در عظمی و عظمی دیگر این کواکب عظم ششم شانزده بار چند زمین بود بتقریب و کواکب عظم سیم
دو بار چند این و بر این قیاس و این بعد و حجم که هر کوکبی را از ثوابت معتقد و مثبت بر خلاف آن که در
بعد ابعد زحل باشند اما اگر دورتر باشند هم جرم بزرگتر بود و هم بعد بیشتر و هیچ تقدیر
از این کمتر نشاید از این فصول معلوم شد که اصغر اجرام عطارد است و از و بزرگتر ماه پس
زهره پس زمین پس مریخ پس کواکب عظم ششم پس [illegible] پس زحل پس مشتری پس کواکب عظم اول
پس آفتاب و بعد از اجرام فلکی اعظم آفتاب است و این ابعاد مذکور به اعتبار بطلمیوس بود و
اگر خواهند باعتبار متاخران نیز معلوم توان کرد و از انجه گذشت والله اعلم و چون آنچه در صدر
کتاب وعده داده بود بیان از شرح علم هیات بر سبیل اجمال تقدیم رسید [illegible] در این
فصل ختم کنیم اگر پسندیده خاطر بزرگوار و رای مبارک پادشاهزاده ایران [illegible] اعز الله [illegible]

ابد قابت سعادت این بنده مخلص
روی نموده باشد تمت هذه الرساله
الموسومه بالمعینیه علی ید الفقیر محمد [illegible]
[illegible] فی غره شهر
شعبان المعظم فی دار السلطنه
اصفهان فی مدرسه [illegible] العلم
العالیه سنه ١٠٦٨
بعد الالف

بیجم

فی حل مشکلات المعینیه فی الهیئة

بسم الله الرحمن الرحیم وبه ثقتی

چون عنایت ربانی حجاب انتظار از پیش چهره مراد محرر این سواد برداشت و سعادت
خدمت پادشاه زادهٔ ایران فلان روزی کرد و روزگار انجاح مامول و اسعاف مطلوب
یعنی میسر دولت نیل مجاورت و استفادت از مجاورت حضرت آن کریم و شخص شریف ساعد
شد و طبع لطیفش این یگانه روزگار هر چند بر دقایق علوم و اسرار معانی مطلع است اما
از جهت اتمام این سعادت و استمرار این شرف که مخلص ترین خدم او را حاصل شده است
نشاطی مذاکرهٔ علمی فرمود و بحث این رساله که موسوم است برسالهٔ معینیه و پیش ازین جهت
کتابخانهٔ معمورهٔ این پادشاه زاده سعده الله ثراه تحریر افتاده است شروع رفت در اثنای این
مباحث از آنجا که کمال کیاست و فرط حذاقت و حسن اشارت شریفش نفاذ یافت که بهر موضع
که مغلق تر و در عبارات اندست یا محل ابهامی و غموضی است کلمهٔ چند مبسوط تر تعلیق
اگر وقتی اتفاق مطالعه افتد خاطر از تفکر در ایضاح آن معانی کوفته نشود و ضمیر را بتذکر
باز التفات نباید نمود پس بحکم این مقدمه و امتثال فرمان از لوازم خدمت و شرایط مطاوعت
کمر این اوراق اقدام نمود هر بابی که تعیین می رود نکته از آنچه بعد از خیال این کم بضاعت باشد
برحسب استطاعت تحریر می افتد انشاء الله بشرف اتمام مشرف گردد و منظور رضا ملحوظ ابرو سبحانه
و تعالی همیشه این بزرگوار را منبع فضایل و مجمع مآثر ادام آثاره انه المجیب اللطیف

فصل

در اول چون تمام عرض کوکبی از ثوابت زیاده از فضل عرض بلد بر میل کلی باشد ممکن باشد که
بعد از آنکه ابدی الظهور یا ابدی الخفا بوده باشد او را خفایی یا ظهوری حادث شود
در باب سیوم از مقالت دوم این معنی گفته آمده است که گاه بود که کوکب ابدی الخفا را
ظهوری پدید آید بشرط آنکه تمام عرض او از فضل عرض بلد بر میل کلی زیادت بود و گاه ابدی
الظهور را خفایی پدید آید هم بدین شرط در بیان این مسئله گوییم هم درین باب روشن شده
است که هر کوکبی را ازین کواکب دو مدار باشد یکی مدار عرضی بر حوالی قطب فلک البروج که هرگز
بزرگتر و خردتر نشود و دیگر مدار یومی بر حوالی قطب معدل النهار و این مدار از جهت حرکت
کوکب بر توالی بروج بزیادت شدن یا نقصان پذیرفتن بعد او از معدل النهار بزرگتر و خردتر
شود چه هر که بعد کوکب از معدل النهار زیادت شود کوکب بقطب معدل النهار نزدیکتر شود
پس مدار او خردتر شود و اعظم مدارات ابدی الظهور مداری بود که بعدش از قطب معدل النهار

بقدر

بقدر عرض بلد باشد پس هر کوکب که بعدش از معدل النهار مساوی عرض بلد باشد او برین مدار بود
و هر کوکبی که بعدش از معدل النهار بیش ازین بود ابدی الظهور بود و آنچه بعدش کمتر ازین بود
او را ظهوری و خفایی باشد و بعد معدل النهار در تزاید و تناقص تا آن حد باشد که کوکب
در طول اول سرطان یا جدی رسد بعد از آن که متزاید بوده باشد متناقص شود و اگر متناقص
بوده باشد متزاید شود پس هر کوکب که او را بعدی فرض کنند از معدل النهار متزاید تا غایت تزاید
او آنگاه بود که بیکی ازین دو نقطه رسد و بعدش زیادت از تمام عرض بلد شود در مدار ابدی
الظهور یا ابدی الخفا افتد و چون قطب فلک البروج بر حوالی قطب معدل النهار حرکت می کند
حرکت اولی او را مداری باشد و در مدار خویش ارتفاعی بود که از آن بلندتر نتواند بود و این ارتفاع بقدر
مجموع عرض بلد بود و میل اعظم از جهت آنکه ارتفاع قطب معدل النهار عرض بلد باشد و بعد قطب
فلک البروج از و بقدر میل کلی و ارتفاعی بود که از آن کمتر نتواند بود و آن بقدر فضل عرض بلد
بر میل کلی باشد زیرا که از افق یا قطب معدل النهار بقدر عرض بلد است قطب فلک البروج بقدر
میل کلی از و با افق نزدیکتر شود میان افق و قطب فلک البروج مقدار فضل عرض بلد بر میل
کلی ماند پس هر کوکب که بعد او از قطب فلک البروج یعنی تمام عرض او این مقدار یعنی مقدار
فضل عرض بلد بر میل کلی باشد دران وقت که با وی متقلبین بود بر دایره مداری افتد که مماس
افق شود و اگر تمام عرضش ازین مقدار کمتر بود در مدارات ابدی الظهور یا ابدی الخفا افتد
و اگر ازین مقدار بیشتر بود هرگز درین مدارات نیفتد اینست بیان مسئله از جهت امکان
مثال کوکب سهیل را عرض هفتاد و پنج درجه جنوبی تمام عرض او پانزده درجه و چون در اول سرطان
میل درجه او نزدیک بیست بمیل کلی نبود دران وقت که سرطان بر وسط السماء بود در شهری که
عرضش سی و شش درجه باشد از افق تا قطب معدل النهار تحت الارض سی و شش درجه بود
و درین وقت قطب فلک البروج که تحت الارض بود بر افق نزدیکتر بود و صفحی بود با افق میان افق
و او بقدر فضل عرض بلد بر میل کلی باشد نزدیک به دوازده درجه و بعد سهیل از قطب یعنی
تمام عرضش پانزده درجه است پس سه درجه از افق طلوع کرده باشد و چون به اول اسد
رسد و سه درجه از میل درجه او کمتر آید بعد او از معدل النهار بدین مقدار زیادت
شود در مدار ابدی الخفا افتد پس ما دام که در برج جوزا و سرطان باشد او را ظهوری بود
و در ده برج دیگر ابدی الخفا بود و تصور این ذکره باشد و هو اعلم

فصل

در امثلهٔ فلک خارج مرکز جهت آفتاب چرا تدویر را اختیار کردند در باب چهارم از مقالهٔ دوم گفته
آمده است که فلک خارج مرکز و فلک تدویر در اختلاف سیر آفتاب یک حکم دارد و هر کدام که
اثبات کنند مقصود حاصل شود الا آنکه خارج مرکز به بساطت نزدیکتر است بدان سبب که از
حرکت آفتاب بر محیط تدویر حرکت تدویر بر محیط تدویر و حرکت تدویر بر محیط حامل جرم آفتاب را
مدار خارج مرکز حادث شود پس از اثبات خارج مرکز لازمست و از اثبات خارج مرکز اثبات
تدویر لازم نیست و ازین سبب بطلمیوس آفتاب را خارج مرکز اثبات کرد و بیان این معنی آنست که اگر
توهم کنیم که آفتاب را فلکی حامل باشد که مرکزش مرکز عالم بود و فلک تدویری بود که مرکز او بر محیط
حامل حرکت می کند بر توالی و آفتاب بر محیط تدویر متحرک بود بر وجهی که در نصف اعلی بر خلاف
حرکت حامل یعنی بر خلاف توالی حرکت کند و در نصف ادنی بر توالی مانند ماه و هر دو دوریک
بار تمام شود چنانچه چون آفتاب با نقطهٔ مفروض رسید از تدویر مرکز تدویر هم با نقطهٔ مفروض
رسیده باشد از حامل و هر یکی دوری تمام کرده و برین تقدیر از حرکت جرم آفتاب با اضافت
با مرکز عالم دایره حادث شود که مرکز او بیش از مرکز عالم خارج باشد و دورترین موضعی
از آن دایره ابعاد نقطه باشد که آفتاب در آن نقطه بر ذروهٔ تدویر بوده باشد و نزدیکترین موضعی
آنجا که آفتاب در حضیض تدویر بوده باشد و چون سیر آفتاب در آن طرف که از مرکز عالم دورتر
باشد در تدویر بر خلاف توالی بوده باشد بطوء سیر آفتاب در نصف اوج و سرعت سیرش
در دیگر نیمه که هر دو سیر موافق باشد لازم آید و جهت سهولت تصور شکلی بر کشیدیم
در و پنج موضع فلک تدویر و جرم آفتاب بحسب اختلاف اوضاع در حرکت ثبت کردیم
و مداری که از حرکت جرم آفتاب لازم آید پیدا می برکشیدیم تا چون در آن نظر کنند این معنی

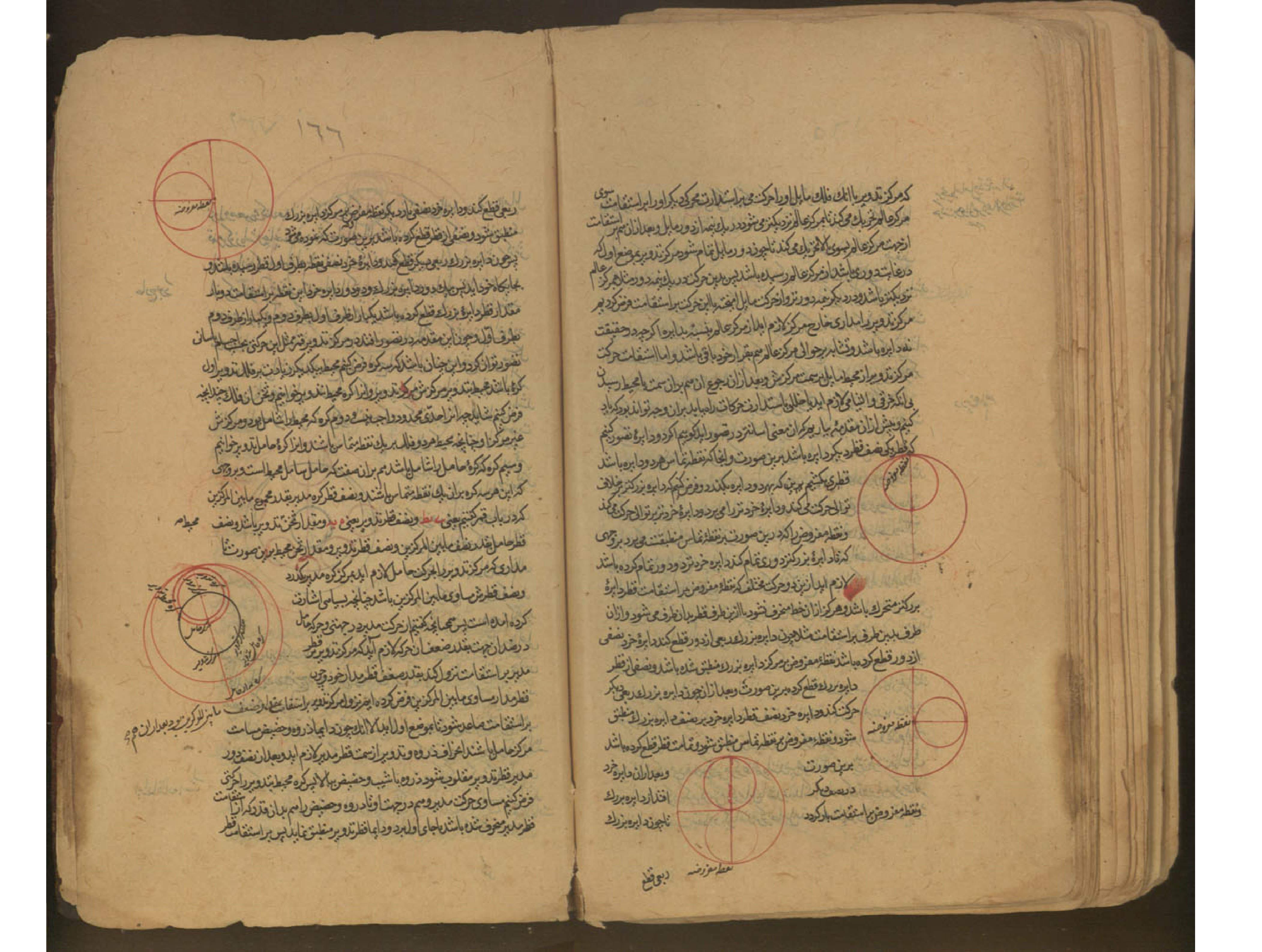
تدویر اثبات صح

و هیچ گردد

بر محیط حامل او متشابه است
حرکت بر حوالی مرکز عالم او درست
صح

واضح کرد **فصل** در حل شکی که بر حرکت مرکز تدویر ماه وارد است در باب سیم از مقالات
دوم در اثبات هیأت ماه این شکل ایراد افتاده است و همین بعینه بر افلاک دیگر کواکب آنجا
که حرکت مرکز تدویر بر محیط حامل او متشابه است بر محیط مرکز معدل المسیر فرض می کنند وارد است
چنانکه بدان اشارت رفته است و حاصل سخن آنست که چون در حرکات اجرام علوی شدت و ضعف
و سرعت و بطوء و رجوع و انعطاف ممکن نیست الا بانما افرض آنها هر کره که حرکت می کند واجب باشد
که حرکتش بر حوالی مرکزش متشابه باشد و کلها آنچون از حرکت با نقطهٔ دیگر غیر مرکز اضافت
افتد مختلف گردد چنانچه در آفتاب گفتیم که حرکتش بر محیط خارج مرکز بر حوالی مرکزش متشابه
است و بر حوالی مرکز عالم مختلف اما فرض حرکتی مختلف بر مرکز خود و متشابه بر حوالی نقطهٔ دیگر
غیر مرکز با حفظ این قواعد معقول نیست پس بر کسی که نظر می کند و هر حرکتی را فلکی که محرک
آن حرکت باشد اثبات می کند واجب باشد که تقدیر افلاک بر آن وجه کند که آنچه مقصود است
درین باب یعنی تشابه حرکت حوالی مرکز عالم با تساوی ابعاد از مرکز حامل حاصل باشد
و حرکت افلاک در حقیقت متشابه اگر چه عدد افلاک بیفزاید یا بکاهد بر وجهی باشد
اما اگر در اصولی که بر رصد یافته باشد تفاوتی افکند یا مطابقت بعضی قواعد و مقدمات
رعایت نکند از اصابت عدول نموده باشد و بطلمیوس که ممهد قواعد و صاحب رصد است
چون اعتبار اجرام نمی کند و بر ایراد خطوط و دوایر بر حسب مقاصد خود اقتصار و قناعت می
نماید از عهدهٔ این حوالت فارغ است و همین کسانی که تتبع مذهب او کنند اما بعضی از
متأخران که حدیث تجسیم افلاک و تصویر مبادی حرکات که بر رصد یافته اند با میان آورده
اند با این عهده و امثال آن ماخوذ باشند و حل این شک چنانچه شرط باشد مبنی بر مقدمات
هندسی است و چون در رساله از آن شیوه ذکری نرفته است و بر حکایت مسائل مجرد
از براهین هندسی اقتصار افتاده اینجا نیز مناسب آن اشارتی بر حسب امکان بحل آن شک
تحریر کنیم چنانکه بعضی از مقاصد در تصور افتد ان شاء الله تعالی پس گوییم که در باب مذکور
معلوم شده است که حرکت مرکز تدویر بر حوالی مرکز عالم متشابه است و لازم آید که
محرک او را حرکت می دهد مرکزش مرکز عالم باشد پس محرک فلک تدویر یعنی حرکت فلک مایل
قمر باشد یا فلکی دیگر مرکزش مرکز مایل باشد عالما آنکه ابعاد مرکز تدویر از مرکز عالم
مختلف است و نسبت بنقطهٔ دیگر مانند مرکز حامل متساوی و این بر آن وجه تواند بود

در بن علم صح



که مرکز تدویر با آنکه فلک مایل او را حرکت می‌دهد باستدارت محرکی دیگر او را بر استقامت سوی
مرکز عالم تحریک می‌کند تا بمرکز عالم نزدیکتر می‌شود در یک نیمهٔ دور مایل و بعد از آن هم بر استقامت
از جهت مرکز عالم بسوی الاعلی تحریک می‌کند تا چون دور مایل تمام شود مرکز تدویر بموضع اول که
در غایت دوری باشد از مرکز عالم رسیده باشد پس بدین حرکت در یک نیمه دور مثلا هم مرکز عالم
نزدیکتر باشد و در دیگر نیمه دورتر و از حرکت مایل بانضمام این حرکت بر استقامت فرض کرد بهم
مرکز تدویر را مداری خارج مرکز لازم اید از مرکز عالم بنسبت با دایره اگرچه در حقیقت
نه دایره باشد و قطر بر حوالی مرکز عالم هم بقرار خود باقی باشد و اما استقامت حرکت
مرکز تدویر از محیط مایل در سمت مرکزش و بعد از آن رجوع از هم بر آن سمت با محیط رسیدن
بی آنکه خرقی و التیامی لازم اید یا اخلالی باستدارت حرکات را می‌باید بر آن وجه تواند بود که یاد
کنیم و پیش از آن مقدمهٔ یاد دهیم که آن معنی اسانتر در تصور اید گوییم اگر دو دایره تصور کنیم
که قطر یکی ضعف قطر دیگر دایره باشد برین صورت و لیکن که نقطهٔ تماس هر دو دایره باشد
قطری بکشیم چنین که هر دو دایره بکشد و فرض کنیم که دایرهٔ بزرگتر بر خلاف
توالی حرکت می‌کند و دایرهٔ خردتر را می‌برد و دایرهٔ خرد نیز بر توالی حرکت می‌کند
و نقطهٔ مفروض را که در این صورت بر نقطهٔ تماس منطبق است می‌برد بر وجهی
که تا دایرهٔ بزرگ یک دوری تمام کند دایرهٔ خردتر دو دور تمام کرده باشد
لازم اید از این دو حرکت مختلف که نقطهٔ مفروض بر استقامت قطر دایرهٔ
بزرگتر متحرک باشد و هرگز از آن خط منحرف نشود ما بین طرف قطر بدان طرف می‌شود و از آن
طرف بدین طرف بر استقامت مثلا چون دایرهٔ بزرگ ربعی از دور قطع کند دایرهٔ خرد نصفی
از دور قطع کرده باشد نقطهٔ مفروض بر مرکز دایرهٔ بزرگ منطبق شده باشد و نصفی از قطر
دایرهٔ بزرگ قطع کرده برین صورت و بعد از آن چون دایرهٔ بزرگ ربعی دیگر
حرکت کند دایرهٔ خرد نصف قطر دایرهٔ خرد بر نصف دایرهٔ بزرگ منطبق
شود و نقطهٔ مفروض بر نقطهٔ تماس منطبق شود و تمامت قطر قطع کرده باشد
برین صورت و بعد از آن دایرهٔ خرد
در نصفی دیگر افتد از دایرهٔ بزرگ
و نقطهٔ مفروض بر استقامت باز گردد تا چون دایرهٔ بزرگ

نقطهٔ مفروضه

ربعی قطع

ربعی قطع کند و دایرهٔ خرد نصفی دیگر نقطهٔ مفروض هم بر مرکز دایرهٔ بزرگ
منطبق شود و نصفی از قطر قطع کرده باشد برین صورت که نموده می‌شود
پس چون دایرهٔ بزرگ ربعی دیگر قطع کند و دایرهٔ خرد نصفی نقطه بطرف اول قطر رسیده باشد و
بجایگاه خود اید پس یک دور دایرهٔ بزرگ دو دور دایرهٔ خرد این نقطه بر استقامت دو بار
مقدار قطر دایرهٔ بزرگ قطع کرده باشد یکبار از طرف اول بطرف دوم و یکبار از طرف دوم
بطرف اول و چون این مقدمه در تصور افتاد در مرکز تدویر قمر مثل این حرکتی عجب الحال
تصور توان کرد و این چنان باشد که سه کره فرض کنیم محیط بیکدیگر نهادن بر مثال تدویر اول
کره باشد محیط بتدویر بر مرکزش مرکز تدویر و او را کرهٔ محیط تدویر خوانیم و بخن ان فلک چنانچه
فرض کنیم شاید چرا از احدی محدود و واجب نیست دوم کره که محیط را شامل بود و مرکزش
غیر مرکز او و چنانچه محیط هر دو فلک بر یک نقطه متماس باشند و او را کرهٔ حامل تدویر خوانیم
و سیم کره که کرهٔ حامل را شامل باشد هم بر آن صفت که حامل شامل محیط است و بر وجهی
که این هر سه کره بر آن یک نقطه متماس باشند و نصف قطر کرهٔ مدیر بقدر مجموع ما بین المرکزین
که در باب قمر گفتیم یعنی ی نط و نصف قطر تدویر یعنی ه یه و مقدار ثخن تدویر باشد و نصف
قطر حامل بقدر نصف ما بین المرکزین و نصف قطر تدویر و مقدار ثخن محیط برین صورت تا
مداری که مرکز تدویر را بحرکت حامل لازم اید بمرکز کرهٔ مدیر بگذرد
و نصف قطرش مساوی ما بین المرکزین باشد چنانچه بیان اشارت
کرده امده است پس همچنانچه گفتیم از حرکت مدیر در جهتی و حرکت حامل
در ضد آن جهت بقدر ضعف آن حرکت لازم اید که مرکز تدویر بر قطر
مدیر بر استقامت نزول کند بقدر ضعف قطر مدار خود و چون
قطر مدار مساوی ما بین المرکزین فرض کرده ایم نزول مرکز تدویر بر استقامت بقدر ضعف
بر استقامت صاعد شود تا بموضع اول باز اید چون در ایجاد ذروه و حضیض مسافت
مرکز حامل را باشد انحراف ذروه و تدویر از سمت قطر مدیر لازم اید و بعد از نصف دور
مدیر قطر تدویر مقلوب شود ذروه با شیب و حضیض بالا پس کرهٔ محیط تدویر را حرکتی
فرض کنیم مساوی حرکت مدیر و هم در جهت او تا ذروه و حضیض را هم بدان قدر که از استقامت
قطر مدیر منحرف شده باشد بجای اول برد و دایما قطر تدویر منطبق نماید بر استقامت قطر

ما بین المرکزین بود و بعد از آن هم

محیط ام

۱۶۷

...شد اما انکه را
...ات این افلاک
...ا برهان بر انکه
...حقیقی نیست
...ه بباید وضع
...باشد والله اعلم
...کز فلک تدویر ماه
...تا از تامل در این

شکل معلوم گردد چه فلک حامل و تدویر در هر چهار وضع که با آفتاب افتد یعنی اجتماع و استقبال
و دو تربیع بر کشیده آمده است و مدار مرکز تدویر بسیاهی اثبات افتاد و این شکل
بر تقدیر آن بر این وجه افتد که آفتاب را حرکتی فرض نکنند اما چون آفتاب متحرک است تدویر
ما از اجتماع با استقبال ابد نیاید تا از نصف دور قطع کند و همچنین چون از استقبال
با اجتماع رسد تا معلوم باشد و در عطارد چون بجای مایل فلک تدویر وضع کنند
همین شکل بعینه متخیل افتد **فصل** در هیات افلاک تداویر شکل ... بر وجه ... اولی
بر هیثم ابن ... از علم ریاضی بوده است و هیات افلاک بروجه مجسم بیشتر مستفاد از
سخن اوست و او را رساله ایست در بیان افلاک تداویر کواکب بروجهی که این حرکات مختلف
از آن صادر می شود میگوید هر یکی از کواکب علوی سه فلک تدویر دارند یکی بر محیط فلک

۱۶۶

نزول و صعود می کند بعد از آن اگر تصور کنیم که این فلک بزرگتر یعنی فلک مدیر در ثخن فلک مایل
قمر مرکوز باشد چنانچه تدویر در ثخن حامل یا مایل حرکتی کند همچنانکه بر مرکز خود چنانچه دوری
تا دوری از حرکت مدیر تمام شود از مدار مرکز تدویر شکلی شبیه بدایره حادث شود که مرکزش
از مرکز عالم حادث شود بقدر مابین المرکزین چه مایل و تدویر را بر استدارت می برد و
بتدریج بشیب می آید و مرکز عالم نزدیک می شود تا چون یک نیمه از دور مایل تمام شود
تدویر بغایت رسیده باشد در نزول و بقدر ضعف مابین المرکزین که ثخن متمم باشد فرود
آمده در حضیض باشد مقابل موضع اول که اوج باشد و باز بتدریج مرتفع می شود مثل
استدارت تا بموضع اول رسد و دایما مرکز تدویر بر محیط مداری باشد نزدیک بدایره که
از انحای خارج مرکز قمر استعمال کرده اند و حرکت مرکز تدویر با انکه بر محیط این دایره باشد
بر حوالی مرکز مایل متشابه باشد بر این صورت
و چون این دو مقدمه ممهد شد در قمر
شش فلک مجسم لازم آید اول ممثل و حرکتش
حرکت جوزهر و مایل باشد بر خلاف توالی
و دوم فلک مایل و حرکتش مساوی حرکت
وسط قمر باشد بر توالی و سیم فلک
مدیر و حرکتش مساوی حرکت بعد
مضاعف قمر باشد و در هر جهتی که تقدیر
کنیم تا بدین حرکت تدویر قمر در اجتماع و استقبال در اوج باشد یعنی مماس سطح اعلی
از فلک مایل و در دو تربیع در حضیض یعنی مماس مقعر مایل و چهارم فلک حامل تدویر و حرکتش
ضعف حرکت مدیر باشد و در خلاف جهت او و پنجم فلک محیط بتدویر و حرکتش در جهت حرکت
مدیر باشد و مساوی حرکت او و ششم حرکت فلک تدویر و حرکتش در نصف اعلی بر خلاف
توالی و در نصف ادنی بر توالی حرکت خاصه قمر بدین حرکت متحرک باشد و صورت افلاک
بایکدیگر برین وضع باشد که درین صفحه مثبت است و در کواکب دیگر شکوک وارد است
همه بر این وجه حل شود چون معدل المسیر بجای مایل گیرند و حامل بجای خارج مرکز باشد
و این افلاک و حرکات و اجسام مهندس را که بخطوط و دوایر اثبات حرکات و بیان اختلافات

کند

خارج بود

ابن الهیثم افاده است

نزول و صعود می کند بعد از آن اگر تصور کنیم که این فلک بزرگتر یعنی فلک مدیر در ثخن فلک مایل
قمر مرکوز باشد چنانچه تدویر در ثخن حامل او مایل حرکتی کند بر هیئت تابه بر مرکز خود چنانچه دوری
یا دوری از حرکت مدیر تمام شود از مدار مرکز تدویر شکلی شبیه بدایره حادث شود که مرکزش
از مرکز عالم حادث شود بقدر ما بین المرکزین چه مایل و تدویر برابر استدارت می برد و
بتدریج شیب می آید و بمرکز عالم نزدیک می شود تا چون یک نیمه از دور مایل تمام شود
تدویر بغایت رسیده باشد در نزول و بقدر ضعف ما بین المرکزین که ثخن متمم باشد فرود
آمده در حضیض [illegible] مثل ما بموضع اول که اوج باشد و باز بتدریج مرتفع می شود متمم بر شکل
استدارت تا
این بجای خارج

خارج بود

مضاعف باشد و در هر جهت که تقدیر
کنیم شاید و بدین حرکت تدویر قمر در اجتماع و استقبال در اوج باشد یعنی مماس سطح اعلی
از فلک مایل بود و در دو تربیع در حضیض یعنی مماس مقعر مایل و چهارم فلک حامل تدویر و حرکتش
ضعف حرکت مدیر باشد و در خلاف جهت او و هم فلک محیط بتدویر و حرکتش در جهت حرکت
مدیر باشد و مساوی حرکت او و ششم حرکت فلک تدویر و حرکتش در نصف اعلی بر خلاف
توالی و در نصف ادنی بر توالی حرکت خاصه و قمر بدین حرکت متحرک باشد و صورت افلاک
با یکدیگر برین وضع باشد که درین صفحه ثبت است و در کواکب دیگر شکلی وارد ست
متمم برین وجه حل شود چون معدل المسیر بجای مایل گیرند و حامل بجای خارج مرکز باشد
و این افلاک و حرکات و اجسام مهندسی را که بخطوط و دوایر اثبات حرکات و بیان اختلافات

ایراد افتاده است

کند

کنند بکار نیاید بلکه همان قدر که بطلمیوس ایراد کرده است درین باب کفایت باشد اما آنکه را
که خواهد که کیفیت حرکت بر وجه مرصود با حفظ قواعد حکمی تصور کند با اثبات این افلاک
احتیاج افتد اینست بیان جواب این اشکال بقدر امکان درین موضع و اما برهان بر آنکه
این حرکت مذکور بر استقامت مطلق لازم می آید و آنکه مدار تدویر بر دایره حقیقی نیست
بلکه شبیه بدایره است و از اختلال استدارت و خلل محسوس باوضاع قمر راه نیابد و بوضع
اختلاف
قواعد هندسی متعذر باشد پس درین موضع اقتصار برین قدر واجب باشد والله اعلم

فصل در شرح مدار مرکز تدویر قمر و چگونگی حدوث مدار مرکز فلک تدویر ماه
از جهت حرکت مایل و حامل که در آخر باب هیئات ماه بدان اشارتی رفته است از تأمل درین
شکل معلوم گردد چه فلک حامل و تدویر در هر چهار وضع که با آفتاب افتد یعنی اجتماع و استقبال
و دو تربیع بر کشیده آمده است و مدار مرکز تدویر بسیاهی اثبات افتاد و این شکل
بر تقدیر آن برین وجه افتد که آفتاب را حرکتی فرض نکنند اما چون آفتاب متحرک است تدویر
بالا از اجتماع با استقبال آید نیابد تا از ضعف دور قطع کند و همچنین چون از استقبال
با اجتماع رسد تا معلوم باشد و در عطارد چون بجای مایل فلک تدویر وضع کنند
همین شکل بعینه تخیل افتد

فصل در هیئات افلاک تدویر [illegible] بر مذهب اهل
برهنه [illegible] این مرد از [illegible] علم ریاضی بوده است و هیئات افلاک بر وجه مجسم بیشتر مستفاد از
سخن اوست و او را رساله ایست در بیان افلاک تدویر کواکب بر وجهی که این حرکات مختلف
از آن صادر می شود میگوید هر یکی از کواکب علوی سه فلک تدویر دارند یکی محیط فلک

اول که در میان دو فلک دیگر باشد مصمت که کوکب بر یک طرف او باشد و آن کره متحرک باشد بحرکت
خاصه کوکب و منطقه او توهم کنیم که از سطح منطقه خارج مرکز خارج باشد و با او متقاطع در دو
بعد اوسط بر قطری که بر دو بعد اوسط بگذرد در سطح منطقه خارج باشد و قطری که بر ذروه
و حضیض بگذرد یک نیمه در جهتی و دیگر نیمه در جهتی دیگر و چون خطی از مرکز مایل بمرکز تدویر کشند
و اخراج کنند تا بر تدویر بگذرد هر اینه بدین قطر که بذروه و حضیض گذشته است بر مرکز تدویر
تقاطع کند و چون این خط در سطح فلک خارج باشد بعد میان آن خط قطر تدویر در ذروه و حضیض
بقدر میل ذروه و حضیض باشد بر این صورت که نموده می آید پس فلک دوم توهم کنیم که بدین فلک
محیط باشد و مرکز هر دو فلک یکی باشد و این فلک بر دو
قطب از این خط که از مرکز مایل آمده است متحرک باشد
بحرکتی شبیه بحرکت مرکز تدویر بر محیط مرکز معدل
المسیر و لاجرم از حرکت این فلک حرکت کند و فلک اول را
با خود ببرد ذروه و حضیض را دو مدار حادث شود
که مرکز هر یکی از آن دو مدار بر خطی باشد که از مرکز
مایل آمده است و آن دو دایره خرد باشند که سطح

هر یکی

هر یکی با سطح فلک خارج متقاطع بود بر زوایای قایمه مانند هر دو که قطرش بمحیط شبری بیند بر دو
موضع از این دایره بر سطح فلک حامل باشد و چون ذروه و حضیض بمحیط این دایره حرکت کنند
هر گاه که بدین دو نقطه رسند در سطح فلک خارج باشند و چون بر منتصف هر دو نقطه باشند
در غایت میل باشند از سطح خارج لکن از این حرکت فسادی لازم آید و آن چنان باشد که چون
سمت تدویر بدان حرکت متحرک باشد و قطری که بر دو بعد اوسط گذشته باشد از سطح حامل
خارج شود و دوری بکند که در اثناء آن نصف شرقی از تدویر غربی شود و نصف غربی شرقی پس
از جهت دفع این فساد فلکی دیگر توهم کنیم که آن فلک هم باشد محیط باین هر دو فلک چنانکه
مرکزش مرکز هر دو فلک باشد و دو قطب او بر دو طرف قطر فلک تدویر باشد که مار باشد
بذروه و حضیض و حرکت او در خلاف جهت حرکت فلک دوم باشد و هم بمقدار آن حرکت تا آن قدر
که منطقه فلک تدویر بحرکت فلک دوم از وضع خود زایل شود این فلک او را با وضع خود برد و
قطر بعد اوسط همیشه در سطح فلک خارج بماند اما دو ذروه و حضیض بر مدارها مذکور
بر قرار بماند از جهت آنکه قطبهاء این فلک بر دو طرف قطر فلک تدویر است قطبهاء فلک
دوم غیر از دو قطب است و میان هر دو قطبی از این چهار قطب بقدر نصف قطر مدار ذروه
ما حصل پس از این حرکات لازم آید که نصف ذروه دایما در جهتی باشد و نصف حضیض در جهتی
دیگر مخالف جهت اول و در هر دوری از دو دوار دو نوبت منطقه تدویر در سطح منطقه خارج
آید و بگذرد و بر وجهی که جهات متبادل شود و چنانکه مرکز تدویر محیط مایل را بحرکتی قطع
می کند که بنسبت با مرکز مایل غیر متشابه است و بنسبت با مرکز معدل المسیر متشابه تا در دو
ربع که در نصف اوج باشد بطی است و در دو ربع دیگر سریع همچنان ذروه و حضیض این
دو مدار را قطع کنند بحرکتی که بنسبت با مرکز مدار غیر متشابه بود و بنسبت با نقطه دیگر غیر مرکز
مدار و داخل مدار که بجای مرکز معدل المسیر باشد متشابه بود ما بین ذروه بر محیط این مدار
در دو ربع بطی باشد و در دو ربع سریع و همچنین بر حضیض تا متشابه است ما بین مرکز محفوظ
باشد و این دو دایره خرد است که صاحب منتهی الادراک در اثناء اثبات اجسامی که در مبادی
حرکات باشند ایراد کرده است و بر آن اقتصار کرده و هر چند با وال اثبات اجسامی که در مبادی
این دو دایره بطلمیوس کرده است در مجسطی اما چون بطلمیوس در همه احوال این دو دایره اقتصار
کرده است این باب مناسبه بکر ابواب باشد و کمی که در دیگر مواضع اثبات اجسام کند

اقدل

شود لهذا نسبت بغایت نیکو باشد و اثبات رد و کوکب سفلی مبین و فلک زاید بر فلک تدویر جهت
میل ذروه و حضیض اثبات می کنند فلک اول که فلک چهارم بود از افلاک ایشان و بر ایشان محیط باشد
بدان سه فلک دیگر و قطبا این فلک دو نقطه باشد از خطی که از مرکز تدویر بگذرد و در سطح فلک
حامل و با خطی که از مرکز مایل باشد بر زوایای قایمه متقاطع باشد و چون این فلک حرکت کند
تدویر که مار بود بر ذروه و بعد اوسط لا محاله بر حوالی آن دو قطب حرکت کند پس حرکه انحراف حادث شود
الا آنکه چون همه منطقه تدویر بس حرکت کند ذروه و حضیض از جای خود زایل شوند و ذروه بجای
حضیض آید و حضیض بجای ذروه پس فلک پنجم بدین چهار فلک محیط باشد که دو قطب و طرف
خطی باشد که بر بعد اوسط گذشته باشد و حرکت او مخالف حرکت فلک چهارم و مساوی او
تا آنچه از موضع خود زایل شود بوضع اول آید و بعد اوسط را از حرکت فلک چهارم
دو مدار لازم آید و از دو دایره خرد باشند که بسطح فلک حامل بر زوایای قایمه متقاطع
باشند همانا مانند هر دو که سپری نهند چنانکه هر دو محیط بر نقطه تماس باشند و سطح بسطح متقاطع
بر زوایای قایمه و حرکت این دو بعد بر محیط این دو دایره مختلف در یک نیمه سریع و در نیمه دیگر بطی

مانند سپر مرکز بر فلک مایل و چون ذروه در مدار خود در غایت میل باشد از سطح مایل بعد اوسط
در سطح مایل باشد و چون بعد اوسط از سطح مایل در غایت میل باشد ذروه در سطح مایل باشد
ما این دو عرض بر سبیل تبادل لازم آید و صورت افلاک ایشان و سیر این دو کوکب بر حسب آنچه
بر سطح توان کشید اینست و صورت افلاک کواکب علوی هم از اینجا معلوم شود چون بر سه فلک
اقتصار کنند اینست بیان این مقالات **فصل** در شرح معرفت بوضع اقامت کواکب از
فلک تدویر و بیان بعدی هم از مقالات اول گفته آمد که بطلمیوس در مجسطی بیان کرده است که چون خط
از مرکز عالم بفلک تدویر رسد و از و بگذرد اگر صفحه داخل تدویر باز بمقدار که خارج باشد
از و در میان مرکز حامل و محیط تدویر همان نسبت داشته باشد که حرکت مرکز با حرکت خاصه
کوکب چون بدان خط رسد در نصف مخالف مقیم باشد و تقریر این معنی صورت فلک حامل
و فلک تدویر بر کشیم و خطها توهم کنیم که از مرکز حامل بفلک تدویر رسد پس از آن بیاید معلوم
باشد که خط مماس تدویر خود را اند و بتدویر نشود و بزرگترین خطی که در میان تدویر افتد
خطی باشد که بر مرکز تدویر بگذرد یعنی قطر اوست و چون خطی از مرکز عالم بمرکز تدویر آید قسم داخل
در فلک تدویر او از خط قطر تدویر باشد و آنچه میان محیط تدویر و مرکز حامل افتد کوتاه
ترین خطی باشد که از مرکز حامل بمحیط تدویر آید و خطهای که میان خط مماس و این خط افتد
آنچه بمرکز تدویر نزدیکتر افتد قسم داخل از و بزرگتر باشد و قسم خارج خردتر و آنچه بخط
مماس نزدیکتر بر عکس قسم داخل خردتر و قسم خارج بزرگتر و هر دو خط که از دو جانب
بر بعدی متساوی فرض کنند این اقسام در هر دو متساوی افتد چنانچه در این صورت که
نموده آید ظاهر شود معلوم باشد که چون مقداری را با مقداری نسبت دهند مثلا یکی را
با ده که عشر اوست و بعد از آن مقداری خردتر از دوم نسبت دهند مثلا دو با هشت چه
دو از یکی بزرگتر است و هشت از ده خردتر است و این نسبت بربع باشد لا محاله نسبت اول
از نسبت دوم خردتر باشد چه عشر از ربع خردتر است پس نسبت نصف قسم داخل از خطی که
بنقطه تماس نزدیکتر باشد با قسم خارج خردتر باشد از نسبت قسم داخل با قسم خارج از
خطی دیگر که از آن نقطه دورتر باشد و از همه نسبتها بزرگتر نسبت نصف قطر تدویر باشد
بان خط که میان مرکز حامل و محیط تدویر است چه قسم داخل او بزرگتر از همه قسمهای داخل
باشد و قسم خارج خردتر از همه قسمهای خارج و اگر خطها اتفاق بر چنان کنیم که از مرکز

عالم رود و در ین نسبتها تفاوتی نکند و چون این مقدمات مقرر شود
گوییم هر تدویری که نسبت نصف قطر او با خطی که میان او و مرکز
عالم افتد خردتر از نسبت حرکت مرکز او با حرکت خاصهٔ کوکب
باشد در آن تدویر هیچ خط فرض نتوان کرد که نسبت نصفی از خطش
با قسم خارج باشد از نسبت بود زیرا که همه نسبتها خردتر از آن
نسبت اولست و نسبت اول خردتر از نسبت حرکت مرکز با حرکت خاصه
پس همه نسبتها خردتر از نسبت حرکت مرکز با حرکت خاصه باشد
مثالش تدویر ماه چون در بعد اقرب باشد نصف قطر او هفت درجه و دو ثلث یابند اگر از
بعد اقرب قمر تا بزمین سی و سه درجه بتقریب چون هفت درجه و دو ثلث از ین مقدار نقصان
کنیم بماند بیست و پنج درجه و ثلثی و این مقدار خطی باشد که از مرکز عالم بفلک تدویر رسد
و نسبت نصف قطر تدویر با این مقدار نزدیک بسه عشر است و حرکت مرکز او سیزده درجه
و یازده دقیقه است و حرکت خاصه سیزده درجه و چهار دقیقه نسبت یکی با دیگر نزدیک
بنسبت مثل است و سه عشر کمتر از ین نسبت باشد پس در تدویر قمر هیچ خط فرض نتوان کرد
بر ین نسبت از ین سبب قمر مقیم و راجع نشود و اگر تقدیر کنیم که نسبت نصف قطر فلک تدویر
با خط خارج همانند نسبت حرکت با حرکت باشد بهمه حال نسبتهای دیگر خردتر از نسبت نصف
قطر تدویر باشد خردتر از نسبت حرکت با حرکت باشد پس کوکب در نقطهٔ حضیض تدویر مقیم
شود و باز مستقیم شود و در آن تدویر رجوع نباشد و چون نسبت نصف قطر تدویر با خط
خارج بزرگتر از نسبت حرکت باشد در دو جانب نصف قطر دو خط یافته شود که نسبت ایشان
مساوی نسبت حرکت باشد و لازم آید که هر خط که میان آن دو خط فرض کنیم نسبت او بزرگتر از
نسبت حرکت باشد از جهت آنک بنصف قطر نزدیکتر باشد و هر خط که بیرون از آن دو خط
باشد نسبت آنکه بنقطهٔ تماس نزدیکتر باشد نسبت او خردتر از نسبت حرکت باشد پس کوکب
مادام که بیکی از آن دو خط نرسیده باشد مستقیم باشد و چون بخط اول رسد مقیم شود
چه نسبت آن خط مساوی نسبت حرکت است و چون از آن خط بگذرد مادام که هنوز بخط دوم
که از دیگر جانب حضیض است نرسیده باشد راجع باشد و چون بخط دوم رسد مقیم شود
و چون از و بگذرد و نسبت خردتر گردد مستقیم شود مثلا اگر کوکب زحل فرض کنیم مرکز تدویر را

براوج

اوج حامل چون نصف قطر حامل شصت فرض کرده ایم و ما بین المرکزین سه درجه و بیست و پنج دقیقه
از مرکز تدویر بمرکز عالم شصت و پنج دقیقه باشد و نصف قطر فلک تدویر شش درجه و نیم است
پس میان مرکز عالم و فلک تدویر پنجاه و هشت درجه باشد بتقریب نسبت قطر با این مقدار نزدیک
بنسبت تسع است و مرکز هر روز دو دقیقه می رود و خاصه پنجاه و هفت دقیقه نسبت دو به پنجاه
و هفت نزدیک باشد بثلث تسع پس نسبت خط بخط از نسبت
حرکت بحرکت بسیار بزرگتر است و چون چنین باشد از دو
جانب مرکز دو خط یافته شود که یکی بنقطهٔ اقامت اول بگذرد
و دیگر بنقطهٔ اقامت دوم چه نسبت قسم داخل از آن دو خط
با قسم خارج مساوی نسبت حرکت با حرکت باشد و کوکب
میان آن دو خط راجع باشد **فصل** در بیان تفاوت
احوال خسوف و کسوف از جهت تفاوت عرض و غیر آن در
در فصل سیزدهم از مقالت دوم گفته آمده است که اگر
عرض ماه بمقدار نصف قطر سایه و نصف قطر ماه باشد قمر در مر خویش مماس دایرهٔ ظل شود
و خسوف نیفتد و اگر زیادت باشد مماس نشود و اگر کمتر باشد و از فضل نصف قطر ظل بر
نصف قطر قمر زیادت باشد خسوف بعضی باشد و اگر مساوی باشد خسوف کلی باشد و مکث
نکند و اگر کمتر از فضل باشد خسوف کلی باشد و مکث کند مثالش فرض کرده ایم در خسوفی که
قطر ظل هشتاد و چهار دقیقه باشد و قطر قمر سی و دو دقیقه نصف قطر ظل چهل و دو دقیقه
و نصف قطر قمر شانزده دقیقه مجموع هر دو پنجاه و هشت دقیقه پس اگر عرض قمر پنجاه و هشت
دقیقه باشد خسوف نیفتد و قمر از بیرون مماس دایرهٔ ظل شود و اگر زیادت از ین باشد
مماس خود نشود و اگر عرض قمر کمتر از ین باشد خسوف باشد و چون فضل نصف
قطر ظل بر نصف قطر ماه بیست و شش دقیقه است اگر عرض قمر زیادت از ین باشد خسوف بعضی
باشد و اگر همین قدر باشد خسوف کلی باشد و مکث نباشد و اگر کمتر از ین باشد مکث
کند و از ین صورتها این معنی در خاطر افتد و در کسوف آفتاب آنچه گفته ایم که همیشه ساعات
اجتماع حقیقی از کسوف بوقت نصف النهار نزدیکتر باشد از جهت آنست که چون قمر بر توالی
بروج حرکت می کند از مغرب بمشرق و موضع مرئی قمر بافق نزدیکتر است از موضع حقیقی پس ساعات از

نصف النهار اول قمر مرئی با آفتاب رسد پس قمر حقیقی بعد از نصف النهار بر عکس واین صورت

این معنی ظاهر شود

درین صورت ظاهر است که چون قمر متصل باشد از مغرب بسوی مشرق که توالی بروج است در صورتی که پیش از نصف النهار بر کشیده ایم اول موضع مرئی قمر بشمس رسد و کسوف حاصل آید بعد از آن موضع حقیقی او رسد و اجتماع باشد پس ساعات کسوف کمتر از ساعات اجتماع باشد و اجتماع بنیم روز نزدیکتر بود و در صورتی که از بعد نصف النهار بر کشیده ایم اول موضع حقیقی با آفتاب رسد و اجتماع حاصل آید و بعد از آن موضع مرئی قمر با آفتاب

رسد

رسد و کسوف باشد پس ساعات اجتماع کمتر از ساعات کسوف باشد و اجتماع بنیم روز نزدیکتر باشد و از جهت کسوف آفتاب همچنانچه در قمر گفتیم اینجا فرض کنیم که در وقتی از اوقات قطر آفتاب سی و دو دقیقه باشد و قطر قمر سی و چهار دقیقه پس نصف القطرین سی و سه دقیقه باشد اگر عرض مرئی قمر این مقدار باشد قمر مماس آفتاب شود در نظر و کسوف نیفتد و اگر کمتر باشد کسوف افتد و اگر بیشتر باشد هیچ مماس نشود بدین صورت و از جهت شرح از زمان مابین کسوفات و خسوفات گوییم چون در خسوف قمر اختلاف منظر اعتباری نیست و غایت بزرگی ظل در آن وقت که

قمر در حضیض تدویر باشد تا چهل و شش دقیقه باشد و غایت بزرگی نصف قطر ماه با هفده دقیقه مجموع هر دو مقدار شصت و چهار دقیقه پس عرض ماه چون از این مبلغ زیادت باشد خسوف ناممکن باشد و این قدر عرض بر حد دوازده درجه و کسری از عقده حاصل آید پس بر یازده درجه و نیم بتقریب یک درجه عرض حاصل آید پس فلک مایل را بچهار قسم شود دو قسم آنکه در وی خسوف ممکن باشد و دو قسم آنکه در وی خسوف ممکن نباشد هر قسمی از آن دو قسم که حد خسوف بیست و چهار درجه و کسری و هر قسمی از این دو قسم دیگر صد و پنجاه و شش درجه و چون خسوف در وقت استقبالات بود لا محاله آفتاب باید که در حد خسوف باشد تا قمر در مقابله او منخسف تواند بود و چون حد خسوف بیست و پنج درجه زیادت نیست و آفتاب بتقریب این مقدار بیست و پنج روز قطع کند و ماه در این مدت دوری تمام تواند کرد از این جهت در دو ماه متعاقب خسوف ممکن باشد و در شش ماه که آفتاب از نزدیکی یک عقده به نزدیک عقده دیگر رسد خسوف واقع تواند شد و اگر وقتی بنادر آفتاب با آخر حدی باشد مثلا از راس ده درجه دیگر شده خسوف افتد بعد از آن در پنج ماه آفتاب قرب صد و پنجاه درجه قطع کند و بعد بیان او و موضع راس صد و شصت درجه گردد ذنب در این پنج ماه قرب هشت درجه بر خلاف توالی قطع کند پس بعد بینا آفتاب و او دوازده درجه بیش نباشد بدین سبب آفتاب با اول حد خسوف

رسیده باشد پس ممکن باشد که بعد از خسوف اول بنج ماه دیگر باره منخسف شود اما خسوف
تام باشد در هیچ کدام و اما در هفت ماه آفتاب دویست و پنج درجه بتقریب قطع کند اگر
تقدیر کنیم که برا اول حد خسوف باشد و ماه منخسف شود بعد از هفت ماه آفتاب بر هر دو عقده
بگذشته باشد و از موضع عقدهٔ دوم سیزده درجه در گذشته از بهر آنکه چون دوازده درجه
قطع کند بعقدهٔ اول رسد و چون صد و هشتاد درجه قطع کند بموضع عقدهٔ دوم رسد و چون
دویست و پنج درجه تمام شود سیزده درجه دیگر قطع کرده باشد پس از حد خسوف در گذشته
باشد با آنکه درین مدت ده درجه عقده بر خلاف توالی حرکت کرده باشد پس بعد آفتاب از
عقده نیک پیدا شود و ازین جهت در هفت ماه دو خسوف ممکن نباشد و اما در کسوف آفتاب
در اقلیم چهارم در باب اختلاف منظر گفتیم که اختلاف منظر زیادت از شصت و چهار دقیقه نمی
تواند بود و نصف القطرین یعنی قطر آفتاب و ماه از سی و چهار دقیقه زیادت نشود و چون عرض
ماه شمالی باشد اختلاف عرض از عرض ماه نقصان باید کرد تا عرض مرئی بماند پس بر نود و هشت
درجه دقیقه عرض هر گاه که عرض شمالی باشد و اختلاف منظر در غایت کمال سی و چهار دقیقه عرض
مرئی حاصل آید ازین جهت در جانب شمال غایت حد کسوف آفتاب آنجا بود که عرض نود و هشت
دقیقه باشد و آنجا بعد قمر از عقده هژده درجه و کسری باشد و اما در جنوب چون اختلاف
منظر بر عرض می باید افزود تا عرض مرئی شود غایت عرض جنوبی که در و کسوف تواند بود سی و چهار
دقیقه باشد بعد از عقده شش درجه و نیم باشد پس فلک مائل بچهار قسم شود چنانکه در ماه گفتیم
و لیکن این اقسام مختلف باشد دو قسم که حد کسوف بود هر یکی بیست و پنج درجه از آن جمله هژده و نیم
از جانب شمال و شش و نیم در جانب جنوب و دو قسم که در کسوف ممکن نباشد مختلف باشد قسم
شمالی صد و چهل و سه درجه و قسم جنوبی صد و شصت و هفت درجه برین صورت و چون
هر قسمی از دو قسم که حد کسوف است بیست و پنج درجه زیادت نیست در دو اجتماع متعاقب
کسوف تواند بود چه آفتاب قریب بیست و پنج درجه درین مدت قطع کند از حد کسوف بیرون
شود و چون یک قسم که در کسوف ممکن نیست صد و چهل و سه درجه است و آفتاب در پنج ماه
صد و پنجاه درجه قطع می تواند کرد پس درین پنج ماه بآسانی دو کسوف شمسی ممکن باشد و آن
چنان باشد که در کسوف اول از راس بگذشته باشد و در کسوف دوم بذنب نرسیده و
در هفت ماه بر آن تقدیر که در کسوف اول بذنب نرسیده باشد و بعد او از ذنب نیز طی بهژده

درجه

١٧٢

شمال
منطقة البروج
جنوب

درجه باشد و بعد از هفت ماه که
دویست و پنج درجه قطع کند یعنی آفتاب
بطئ السیر باشد از راس گذشته باشد
و از موضع اول او اگر راس را حرکت نبودی
هفت درجه در گذشته و لیکن چون
راس نیز یازده درجه حرکت کرده باشد
بعد هژده درجه باشد و آفتاب از حد
کسوف بیرون نشده باشد و چون در افق سهری جنوبی بر همین منوال در جانب جنوب واقع باشد
پس بر بعد هژده درجه از راس بر توالی در بلاد شمالی کسوف ممکن باشد و بر بعد هژده درجه
بر خلاف توالی هم از راس یا هم در بلاد جنوبی بدین اعتبار حد کسوف بیست و شش درجه شود
چند رود و اجتماع متوالی کسوف ممکن باشد اتفاد رود و جهتی از جهات عالم یعنی شمال و جنوب
اما در یک موضع ممکن نباشد اینست شرح این باب بحسب این موضع و این مقدار که در مثالها
آورده ایم اگر متفاوت باشد در حقیقت معذور باید داشت که این موضع تصحیح اعمالست
در تقریر هیأت این قدر کفایت باشد والله اعلم بالصواب **فصل** در تصویر
تعدیل الایام بلیالیها در باب نهم از مقالت سیوم گفته آمده است که تفاوت میان ایام وسطی
و ایام حقیقی که عبارتست از آن تعدیل الایام بلیالیها کند مرکب باشد از دو تفاوت یکی آنچه
از جهت سرعت و بطؤ آفتاب بجهت تشابه حرکت او بر حوالی مرکز خارج و اختلاف بر حوالی
مرکز عالم لازم آید و غایت آن بقدر ضعف تعدیل اعظم باشد و در نصف او حیات دور که
اوج آن نصف باشد ایام حقیقی از ایام وسطی کوتاه تر باشد لبسط طو میرود در نصف دیگر
دراز تر و دوم از جهت تفاوت که میان درجات فلک البروج و اجزاء معدل النهار افتد
در مرور بدایرهٔ نصف النهار یا بطلوع در آفاق خط استوا و غایت این تفاوت پنج درجه باشد
و در دو ربع که دو نقطهٔ اعتدال منتصف آن دو ربع باشند یعنی از منتصف دلو تا منتصف ثور
و از نصف اسد تا نصف عقرب ایام حقیقی از ایام وسطی کوتاه تر باشد و در دو ربع دیگر
دراز تر پس از جهت ترکب این دو تفاوت با یکدیگر شکلی بر کشیده آمد تا ظاهر شود که کجا هر دو
کوتاهی با هم افتاده است و کجا هر دو درازی و کجا ابرد و مخالف یکدیگرست و بچه جای که
مدار آفتاب شش قسم شود که احکام آن از اقسام مختلف باشد و صورت این شکلست که نموده می آید



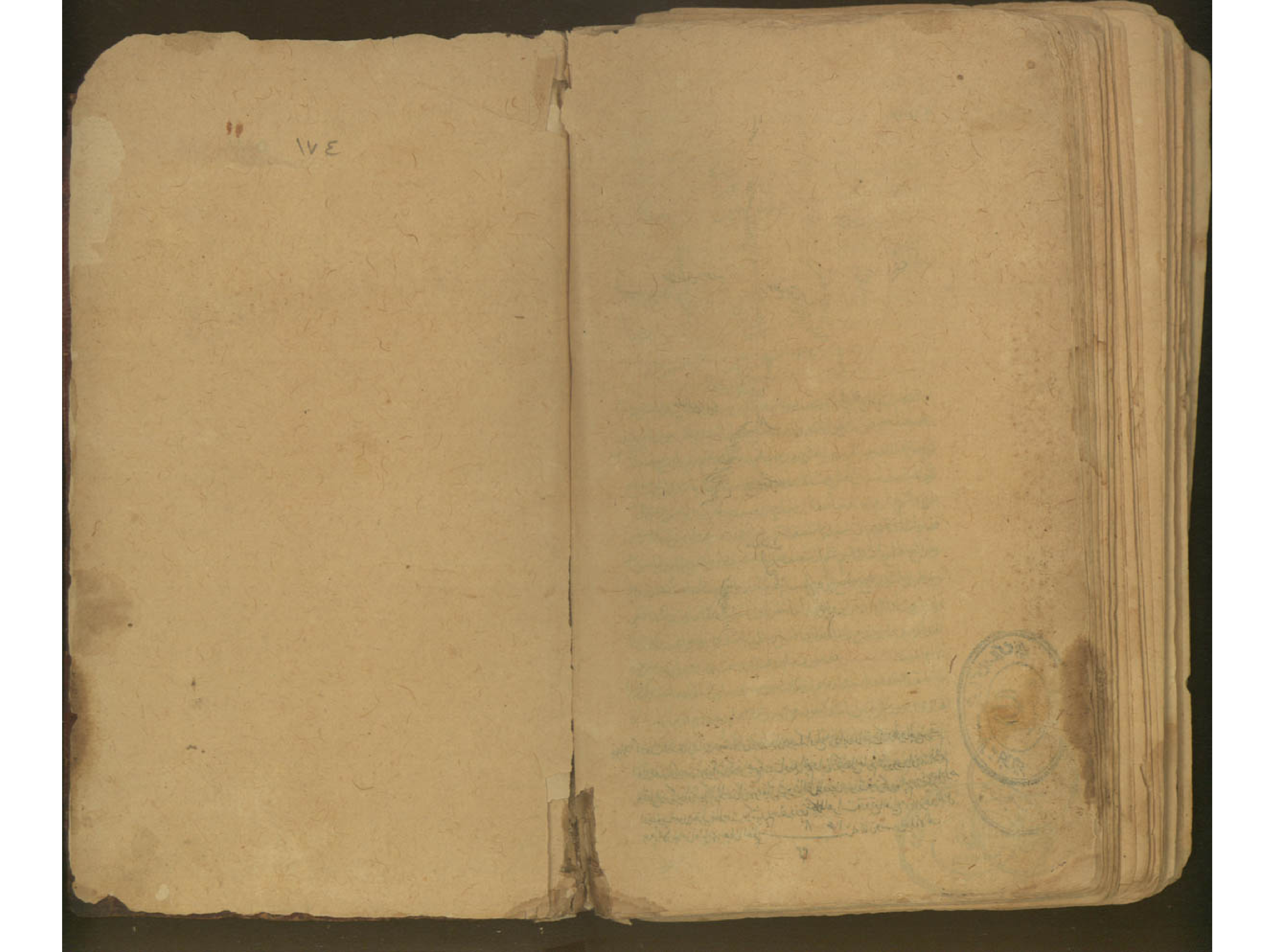
اما احکام این اقسام قسم اول از منتصف دلو تا ع حوت چهل و سه درجه بتقریب و ایام این از جهت
آنکه در نصف حضیض است طوال باشند و از جهت مطالع قصار قسم دوم از ع حوت تا منتصف
ثور چهل و هفت درجه بتقریب و ایام این بر دو جهت قصار باشند و قسم سیم یک ربع تمام از منتصف
ثور تا منتصف اسد و ایام این بجهت آنکه در نصف اوج است قصار باشند و از جهت مطالع
طوال و قسم چهارم از منتصف اسد تا ع سنبله چهل و سه درجه بتقریب و ایام این از هر دو جانب
قصار باشند و قسم پنجم از ع سنبله تا منتصف عقرب چهل و هفت درجه و ایام این قصار حقیقی
و طوال مطالع باشند و قسم ششم از منتصف عقرب تا منتصف دلو یک ربع تمام و ایام این از دو
وجه طوال باشند و بعضی موضع این دو سبب زیادت تا زین با اسم نیفتاده است که در این ربع
و از این جهت اوائل او اواخر این ربع مبدأ ساختن اولی است تا اثما تفاوت زائد و ناقص
افتد که مبدأ اول و آخر ربع را سازند تا بیما فضل وسطی را باشد بر حقیقی چنانچه در اعمال روشن
شده است **فصل** در صورت دایره هندی و سمت بلاد و غیر آن در معرفت
خط نصف النهار در باب دوازدهم از مقالت سیوم دو وجه ایراد افتاده است یکی دایره
هندی و صورتش چنین باشد که نموده می شود والله اعلم وجه دوم که بی اثبات دایره
خط نصف النهار بر صد و ارتفاع متساوی بدست آرند با وقت بر این صورت که نموده
می آید خط نصف النهار بدست آید و خط مشرق و مغرب بر زوایا قایمه بر وی افتد و موضع
تقاطع را مرکز دایره سازند و دایره افقی بر وی کشند مانند شکل دایره هندی کلی

بدید آید

۱۷۳

بدو باید که سمت بلاد بدان دایره بدست توان آورد بدان وجه که ارباع آن دایره را قسمت کند هر ربعی نود قسم
و آن مقدار که سمت شهر باشد که خواهیم که سمت او بدانیم و این از کتب علمی معلوم شود و در آن جهت از قسم
و خطی از مرکز بدان قسم کشیم تا سمت آن شهر معین شود مثالش را در این صورت فرض کرده ایم جهت مکه حمل دو درجه
از جنوب بسوی مغرب خط سمت بر کشیدیم چنانچه در این شکل ظاهر است وقد وقع الفراغ من تحریر هذه الرساله
یوم الاربعا من اوایل شهر شعبان المعظم سنه ثمان و ستین بعد الالف ۱۰۶۸

۴۳


١٧٤

